PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 376862



NIEZNANA KARTA LOTNICZA

ŚWIĄTECZNY ZRZUT

Konstrukcje świata: Boeing-767

Barwa: RWD-10



14 ● (1897) ● 1988-04-03 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Pogodnych Świąt

Balony nad Calgary, miastem XV Zimowych Igrzysk Olimpijskich. Na pierwszym planie – stadion The Olympic Saddledome. Patrz str. 4: „Kościuszko" w Calgary.

OBRADY ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

15 marca 1988 odbyło się pierwsze plenarne zebranie nowo wybranego — na XIII Krajowym Zjeździe — Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Jego posiedzenie zostało poprzedzone obradami prezydium ZG, które zatwierdziło roczny plan swej pracy, rozpatrzyło i zaakceptowało materiały na posiedzenie Zarządu Głównego, a także omówiło sprawy bieżące. Doniosłym wydarzeniem było podjęcie przez prezydium Zarządu Głównego Aeroklubu PRL uchwały o nadaniu najwyższego odznaczenia stowarzyszenia — Złotego Medalu Aeroklubu PRL wybitnemu polskiemu lotnikowi **Tadeuszowi Górze**.

W toku wielogodzinnych obrad członkowie Zarządu Głównego zatwierdzili plan posiedzeń plenarnych ZG na rok 1988, dokonali oceny działalności Aeroklubu PRL w 1987, zatwierdzili wytyczne do działalności Aeroklubu w roku bieżącym, a także zaaprobowali bilans APRL w 1987. Bardzo ważną decyzją, podjętą przez członków Zarządu Głównego, z inspiracji jego prezydium, było powołanie komisji Zarządu Głównego Aeroklubu PRL do spraw inicjatyw gospodarczych.

Dalszymi punktami obrad było powołanie przewodniczących i sekretarzy komisji specjalistycznych ZG na kadencję 1988—1991, zatwierdzenie kandydatur na delegatów Aeroklubu PRL do organów Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) w latach 1988—1989, zaaprobowanie pracy Zjazdowej Komisji Uchwał. Członkowie ZG zatwierdzili również listę kandydatów spośród modelarzy lotniczych i kosmicznych do tytułu mistrza sportu oraz omówili sprawy bieżące. Nad każdym z tematów toczyła się ożywiona dyskusja.

60-LECIE PRZEMYSŁU LOTNICZEGO W POLSCE

6 marca br. pod przewodnictwem dyrektora naczelnego Zrzeszenia Wytwórców Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL mgr. inż. **Jana Stojanowicza** odbyło się kolejne posiedzenie komitetu obchodów 60-lecia przemysłu lotniczego, w czasie którego zaakceptowano kolejne zamierzenia związane z jubileuszem.

27 i 28 sierpnia br. odbędzie się w Mielcu centralna uroczystość 60-lecia PZL, połączona z ogólnopolskimi pokazami lotniczymi oraz wystawą obrazującą przeszłe i obecne dokonania przemysłu lotniczego. Ekspozycja obejmie samoloty i osprzęt lotniczy. Prawdziwą perełką historycznej części wystawy będzie samolot P.11c, obecnie pieczołowicie odnawiany przez pracowników WSK PZL Warszawa Okęcie.

Okazalej niż zwykle prezentować się będzie ekspozycja organizowana przez PHZ PEZETEL na tegorocznych — także obchodzących swoje 60-lecie — Międzynarodowych Targach Poznańskich. Na placu flagowym MTP stanie licencyjny An-28, a w pawilonie PHZ PEZETEL obejrzeć będzie można śmigłowiec Kania, szybowiec Puchatek oraz wiele innych wyrobów przemysłu lotniczego i silnikowego.

W bieżącym roku planuje się obloty nowych typów samolotów, m. in. jednego z najmniejszych samolotów rolniczych świata PZL-126 Mrówka i treningowego Orlika-Turbo z czeskim silnikiem turbinowym Walter M-601E.

Całością prac związanych z przygotowaniami i realizacją programu obchodów 60-lecia PZL kieruje komitet organizacyjny powołany w listopadzie 1987, złożony z przedstawicieli wszystkich przedsiębiorstw branży lotniczej.

PILOT ROKU 1 PUŁKU „WARSZAWA"

Pilotem Roku 1987 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa" został mjr pil. inż. **Stanisław Murawski**. Do 1969 był członkiem Aeroklubu Białostockiego. W 1973 ukończył Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie. W 1987 dowodził kluczem myśliwskim, który uczestnicząc w Zawodach Użyteczno-Bojowych Wojsk OPK zdobył tytuł mistrza walki zespołowej. Mjr Murawski wylatał 1 500 godzin, w tym 1 000 na samolotach naddźwiękowych.

USŁUGI ŚMIGŁOWCOWE W 1987

Dla Zakładu Eksploatacyjnego Usług Śmigłowcowych WSK PZL Świdnik rok 1987 w porównaniu do 1986 okazał się lepszy. Ogółem przy użyciu 75 śmigłowców rolniczych Mi-2 użytkowanych w kraju wylatano 34 560 godzin, przy czym rozsypano lub rozpylono 193 400 ton środków chemicznych stałych i płynnych. Wykonano zabiegi na powierzchni 2 195 000 ha. Ponadto 10 śmigłowców pracowało poza granicami kraju (5 w CSRS, 3 w NRD i 2 w Sierra Leone). Wylatały one 1 700 godzin i wykonały zabiegi na powierzchni 1 720 ha.

Zakład prowadził usługi agrolotnicze w kraju głównie na obszarze województw: opolskiego, olsztyńskiego i szczecińskiego. Wypracowany system organizacyjny, który zapewnia uzyskanie dobrych wyników ekonomicznych.

SZKOLENIE ZASTĘPCÓW

Od 9 do 11 marca br. w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie odbyło się szkolenie instruktorsko-metodyczne zastępców kierowników aeroklubów regionalnych ds. społeczno-wychowawczych. Program szkolenia składał się z trzech podstawowych części: ideologicznej, informacyjnej i metodycznej. Dokonano oceny działalności ideowo-wychowawczej w aeroklubach w roku ubiegłym, omówiono wybrane problemy dotyczące planowania i sprawozdawczości w pracy ideowo-wychowawczej, zapoznano obecnych z istotą wojny psychologicznej, jej celami i metodami, a także dywersją ideologiczną i polityczną przeciw Polsce i innym państwom socjalistycznym.

W części informacyjnej uczestnicy szkolenia zostali zapoznani z przebiegiem XIII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL, z problemami dotyczącymi kredytowania robót inwestycyjnych, napraw oraz zasad wynajmu i użytkowania bazy lotniskowej. Dokonano również oceny przyjęć kandydatów do WOSL i innych szkół wojskowych. Z tym ostatnim tematem wiązało się spotkanie zastępców kierowników aeroklubów z przedstawicielami Dowództwa Wojsk Lotniczych i Dowództwa Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.

DWUMIEJSCOWA MOTOLOTNIA PULSAR

Znany konstruktor i pilot lotniowy **Zdzisław Sznapka** zbudował motolotnię Pulsar, z wózkiem metalowym, napędzaną silnikiem od Trabanta o podwyższonej mocy do 32 kW (44 KM) z reduktorem (przełożenie 2,12:1). Śmigło drewniane o średnicy 140 cm i skoku 80 cm. Zapłon bateryjny. Zbiornik paliwa pod fotelem, mieszanka paliwowa podawana za pomocą pompki.

Nowa motolotnia z płatem Kanion Kilo 160M lub 130M jest przeznaczona do celów szkoleniowych lub turystycznych, gdyż jej udźwig umożliwia przelot dwóch osób (miejsca obok siebie). Może być również stosowana do celów utylitarnych, jak np. do lotów patrolowych lub agro. Przeszła pozytywnie próby i jest użytkowana.

URATOWANIE ŚMIGŁOWCA KANIA

4 marca br. śmigłowiec PZL Kania, należący do Oddziału Prób w Locie WSK PZL Świdnik (SP-SSA, z produkcji przedseryjnej), wystartował z macierzystego lotniska do Wrocławia. Podczas lotu w złych warunkach atmosferycznych śmigłowiec uderzył o przeszkodę, w wyniku czego pękły zewnętrzne węzły łączące prawą część podwozia z kadłubem, tak iż ta część podwozia przytwierdzona była do kadłuba tylko za pomocą amortyzatora. Pilot powrócił nad lotnisko w Świdniku, gdzie natychmiast przygotowano warunki do awaryjnego lądowania. Jednocześnie podjęto akcję ratunkową. Gdy śmigłowiec znajdował się nad ziemią, w zawisie, do kabiny wsiadł inny pilot, który dalej prowadził akcję (pilot, który wykonywał lot, był pod wpływem silnego stresu). Podczas zawisu śmigłowca mechanicy Zakładu Eksploatacyjnego Usług Śmigłowcowych w Świdniku ocenili uszkodzenie. Gdy śmigłowiec po raz drugi zbliżył się do ziemi i zawisł tuż nad nią, mechanicy odkręcili resztki uszkodzonego podwozia, a podczas kolejnego zawisu — przymocowali nową kratownicę prawego podwozia. Śmigłowiec szczęśliwie wylądował. Przyczynę wydarzenia (zderzenia z przeszkodą) bada Zakładowa Komisja Wypadków Lotniczych WSK PZL Świdnik.

WYDAWNICTWA

PIOTR BUTOWSKI — **SAMOLOTY MIG**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 34). Str. 280, cena 450 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

RYSZARD KACZKOWSKI — **SAMOLOTY BOMBOWE II WOJNY ŚWIATOWEJ**. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 40). Str. 258, cena 400 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

ZMARŁ

1 lutego 1988, w wieku 65 lat, mgr inż. **MARIAN CHYBICKI**, absolwent Wydziału Lotniczego Politechniki Warszawskiej, długoletni (od 1955) zasłużony pracownik WSK PZL-Mielec, współzałożyciel zespołu konstrukcyjnego samolotów rodziny M, współkonstruktor samolotów M-2, M-4 i innych. W PZL-Mielec był m. in. kierownikiem wydziału, zastępcą szefa kontroli technicznej, szefa kontroli jakości w OBR, kierownika działu certyfikacji. Odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem 30-lecia i 40-lecia PRL.

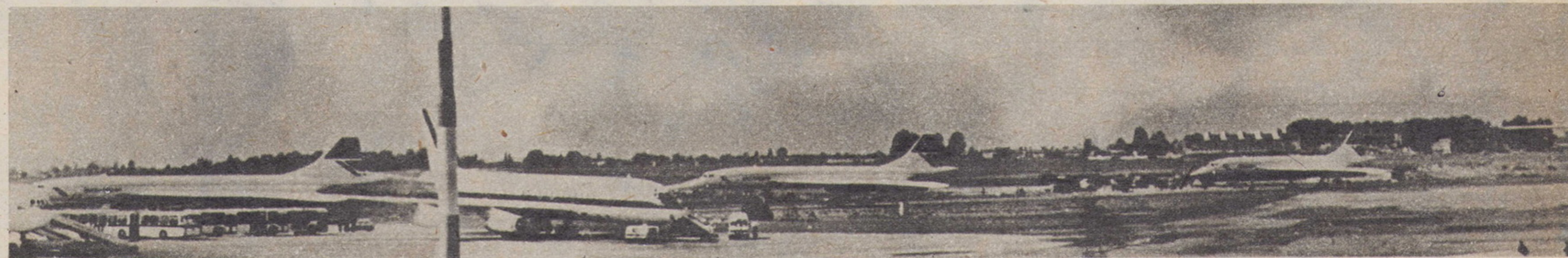
W NASTĘPNYM NUMERZE

- DYRYGENT ZA STERAMI
- BILET LOTNICZY Z KOMPUTERA
- PIERWSI ABSOLWENCI LIGOTKI
- ASTRONAUTYKA ZAŁOGOWA
- PARTNER LOTU — ČSA
- TABLICA BARWNA — RWD-4
- MODELE RETRO

3 CONCORDY NA OKĘCIU

1 kwietnia br. mieszkańcy Warszawy mieli okazję podziwiać na lotnisku Okęcie niecodzienną paradę: wylądowały 3 naddźwiękowe samoloty pasażerskie Concorde, należące do linii lotniczych British Airways (na zdjęciu). Tym razem przyleciały bez pasażerów — był to przelot techniczny, mający na celu sprawdzenie możliwości lotu z prędkością naddźwiękową nad niektórymi rejonami naszego kraju. Sprawdzenie uwarunkowań ekologicznych i technicznych jest bowiem konieczne do utworzenia naddźwiękowej komunikacji z Nowego Jorku przez Warszawę — dalej na wschód (Moskwa, Władywostok, Tokio). Jest to zamiarem EAST-Venture Sp. z o. o., ale przedtem konieczna jest zgoda krajów, nad którymi będą odbywać się przeloty. Następnego dnia rano dwa Concordy odleciały do Moskwy, a jeden do Leningradu. Wśród nich był egzemplarz, który już wcześniej, w 1987, gościł w naszym kraju.

Zdjęcie: Krzysztof Mularczyk i Robert Gretzyngier



Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Dyrektor radzieckich programów kosmicznych Aleksandr Dunajew, odpowiadając na pytania dziennikarzy zagranicznych w centrum prasowym Ministerstwa Spraw Zagranicznych w Moskwie, poinformował o planowanym na najbliższy okres starcie radzieckiego samolotu kosmicznego wielokrotnego użytkowania; dodał przy tym, że pierwszy lot będzie bezzałogowy.

● **KUBA.** W Hawanie przebywała delegacja pod przewodnictwem wiceministra przemysłu Jerzego Modrzewskiego. Podczas wizyty oficjalnie przekazano do użytkowania na lotnisku pod Hawaną stację radiolokacyjną polskiej konstrukcji i produkcji Avia D, która będzie służyć zwiększeniu bezpieczeństwa ruchu lotniczego w centralnym rejonie Kuby.

● **RFN.** W 1987 roku 12 zachodnioniemieckich portów lotniczych odprawiło łącznie 63 823 123 pasażerów, co stanowi wzrost o 13% w stosunku do 1986 oraz 1 269 207 ton ładunków (wzrost o 10,4%). W portach tych odnotowano w ub. r. 960 733 startów i lądowań statków powietrznych, o 11,1% więcej niż w 1986. Najwięcej pasażerów — 23 288 033 (+ 13,7% do 1986) i ładunków — 950 644 tony (+ 10,9%) miał port we Frankfurcie n. Menem. Na drugim miejscu znalazł się port w Düsseldorfie: 9 877 595 pasażerów (+ 11,7%) i 52 969 t ładunków (+ 1,6%), na trzecim port w Monachium: 9 573 061 pasażerów (+ 13,9%) i 54 065 t ładunków (+ 10,2%).

● **NRD.** Okręgowe centrum wyszkolenia lotniczego i spadochronowego GST na lotnisku Goldlauter w Suhl nazwane zostało imieniem Jurija Gagarina. Od otwarcia centrum w 1972 szybownicy wykonali tam 36 150 lotów i wylatali 25 780 godzin.

● **KOLUMBIA.** Samolot Boeing 727 należący do kolumbijskich linii lotniczych uległ 17 marca katastrofie w górzystym rejonie północno-wschodniej Kolumbii, w pobliżu granicy z Wenezuelą. Samolot, który miał na pokładzie 135 pasażerów i 8 członków załogi, eksplodował w powietrzu w trzy minuty po starcie z lotniska w Cucuta. Nikt nie ocalał.

● **ZSRR.** Jak podała agencja TASS, chwile grozy przeżyli pasażerowie samolotu Aerofłotu Tu-154, lecącego z Taszkientu do Doniecka. Przy podchodzeniu do lądowania, w odległości 15 km od lotniska, na wysokości 1 200 m, przerwały pracę dwa silniki. Przyczyną awarii — jak podano — był piorun kulisty, który został „wessany" przez turbinę silnika. Dzięki opanowaniu pilotów lądowanie odbyło się pomyślnie.

● **RFN.** Zachodnioniemieckie rekordy szybowcowe w przelocie docelowo-powrotnym. Klasa otwarta — 623,271 km (DG-203A); klasa 15-metrowa — 702,694 km (ASW 20); klasa standard — 600,100 km (LS 4); klasa klubowa — 514,770 km (ASW 19B); szybowce dwumiejscowe — 639,458 km (Janus).

● **KANADA.** Międzynarodowe lotnisko Pearson w Toronto będzie mogło odprawić ok. 1990 ponad 20 mln pasażerów. Dotychczas czynne są na nim dwa dworce lotnicze, pierwszy odprawia rocznie 8 mln pasażerów, drugi aż 9 mln. Obecnie buduje się trzeci dworzec dla 5 mln pasażerów, ma on zostać oddany do użytkowania w 1989.

● **WIELKA BRYTANIA.** Emerytowany lotnik RAF, George Dalgliesh — członek Klubu 44 zrzeszającego byłych lotników brytyjskich i polskich, którzy latali do Polski dokonując zrzutów z bronią i lekarstwami dla powstańców warszawskich — został odznaczony Warszawskim Krzyżem Powstańczym, za zasługi w niesieniu pomocy walczącej Warszawie w 1944.

● **BERLIN ZACHODNI / USA.** Linie lotnicze American Airlines i TWA nabyły prawa na przewozy lotnicze do/z Berlina Zachodniego do RFN i innych krajów europejskich oraz do portów lotniczych mających z Europy dogodne połączenia transatlantyckie.

● **JAPONIA.** Rząd japoński złożył zamówienie na dwa samoloty Boeing 747-000, które przeznaczone będą do lotów specjalnych z ważnymi osobistościami. Dostawa w 1991.

● **FRANCJA.** Linie lotnicze Air France zamówiły 16 samolotów Boeing 747-400, z dostawą w latach 1991—1996 oraz złożyły opcję na 12 dalszych tego typu maszyn. Wartość transakcji 3,5 mld dolarów USA.

NASZE ROZMOWY

z prof. TADEUSZEM CHLIPALSKIM kierownikiem warsztatów lotniczych w latach 1934-1939



Ostatnio odwiedziliśmy w Krakowie prof. Tadeusza Chlipalskiego. Nasz rozmówca w 1928 ukończył Politechnikę Lwowską, a w latach 1932—1935 — szkolenie szybowcowe i samolotowe. W drugiej połowie lat trzydziestych był kierownikiem Śląskich Warsztatów Szybowcowych oraz Lwowskich Warsztatów Lotniczych. Do 1939 wylatał 550 godzin (250 h na szybowcach i 300 h na samolotach). W okresie II wojny światowej przebywał w Wielkiej Brytanii. Po powrocie do Polski w 1947 pracował jako inżynier ogrzewnictwa i klimatyzacji. W 1953 powierzono mu katedrę ogrzewnictwa na Politechnice Śląskiej w Gliwicach. W 1964 Rada Państwa nadała mu tytuł profesora. W 1967 przeniósł się do Krakowa, gdzie po dziś dzień prowadzi wykłady na politechnice. 1 lutego br. ukończył 84 lata.

Nieznana karta

— Zapewne Pan zna receptę na młodość. Pytam dlatego, ponieważ Pan wygląda młodziej niż przypuszczałem... Profesor śmieje się i po chwili mówi:

— Mój wygląd zawdzięczam ciągłemu ruchowi i to na powietrzu. Przestałem uprawiać wspinaczkę górską, ale nadal jeżdżę na nartach. Ponadto niemałą rolę odgrywają moje zainteresowania. Ostatnio odchodzę od techniki i zajmuję się więcej naukami humanistycznymi. Na przykład, pasjonuje mnie antropologia. Studiowanie to znakomite ćwiczenie mózgu.

— Już w latach studenckich zainteresował się Pan lotnictwem. Czy można prosić o kilka informacji na ten temat?

— Będąc studentem Politechniki Lwowskiej pomagałem budować szybowce Wacławowi Czerwińskiemu. Powstawały one w trudnych warunkach warsztatowych w zajezdni tramwajowej we Lwowie. Były to lata 1925—1926. Dopiero w 1932 — kiedy ukończyłem kurs szybowcowy kategorii A i B w Czerwonym Kamieniu — związałem się silniej z lotnictwem. W 1934 uzyskałem kategorię C pilota szybowcowego w Bezmiechowej.

— Pracując w Bielsku zorganizował Pan jesienią 1933 koło szybowcowe oraz zainicjował z początkiem 1934 budowę szybowca szkolnego CWJ Skaut.

— Tereny górzyste koło Bielska zachęciły mnie do zorganizowania ośrodka szybowcowego oraz naprawczego warsztatu szybowcowego, a w dalszej kolejności warsztatu budującego szybowce. Do urzeczywistnienia moich zamierzeń zachęcił mnie mój przyjaciel inż. Wacław Czerwiński, który udostępnił mi szybowiec CWJ, a także zaprosił do warsztatów lwowskich, w których zapoznałem się z technologią budowy szybowców. Z początkiem lat trzydziestych prowadziłem wykłady w Państwowej Szkole Przemysłowej w Bielsku, przy której zorganizowałem koło szybowcowe. 12 lutego 1934 rozpocząt się pierwszy teoretyczny kurs szybowcowy, połączony z zajęciami praktycznymi przy budowanym w warsztatach szkolnych Skaucie.

— Należy sądzić, że zbudowany, a następnie oblatany Skaut wpłynął na decyzję zorganizowania warsztatów...

— To prawda. Budową szybowców zainteresowałem grupę zamożniejszych obywateli. Po zebraniu około 10 tysięcy złotych — na marginesie dodam, że wkład pojedynczy był wysoki i wynosił 500 złotych — założyłem i zarejestrowałem spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością pod nazwą Śląskie Warsztaty Szybowcowe w Bielsku. Na warsztaty wybraliśmy barak drewniany o powierzchni 400 m² przy ul. Górskiej 12. Otwarcie nastąpiło 15 kwietnia 1935; kierownikiem tych warsztatów byłem do 1938, po czym przeniosłem się do Lwowa.

— Nim otwarto warsztaty, zorganizowano szkołę szybowcową na górze Chełm w Goleszowie...

— W marcu 1934 mnie oraz instr. Antoniego Pawliczka powołano do Zarządu Okręgowego Komitetu Szybowcowego w Katowicach. Dwa miesiące później załatwiono formalności związane z rejestracją szybowiska. Zdjęcia terenu, potrzebne do rejestracji, wykonał inż. Wacław Czerwiński. Ja zostałem kierownikiem szkoły, a instr. Antoni Pawliczek — szefem szkolenia szybowcowego. Szkolenie rozpoczęto 15 lipca, a zakończono z końcem października. Zorganizowano 4 grupy szkolne do kategorii A i B oraz grupę treningową po kategorii B. Ogółem wyszkolono 104 osoby do kategorii A i B. To były początki szkolenia szybowcowego.

— Czy w warsztatach wyłącznie budowano szybowce konstrukcji inż. Wacława Czerwińskiego?

— Tak. W zasadzie odstępstwem było zbudowanie trzech treningowych Komarów, konstrukcji inż. Antoniego Kocjana. Podstawą do tego odstępstwa było moje porozumienie z inż. Jerzym Wędrychowskim, dyrektorem Doświadczalnych Warsztatów Lotniczych w Warszawie.

— Jakie typy szybowców produkowały Śląskie Warsztaty Szybowcowe do 1939?

— Kierownikami działów stolarskich i mechanicznych naszych warsztatów byli Edward Dudek i Kurt Krall. Na podstawie notatek Edwarda Dudka można stwierdzić, iż zbudowano łącznie 74 szybowce (61 Salamander, 3 Komary, 8 CW-8 oraz CW-Ster). Ponadto w produkcji było 30 szybowców (25 Żab i 5 Salamander). 3 Salamandry zapakowane czekały na wysyłkę do Rumunii. Ostatni szybowiec budowany w warsztatach miał numer kolejny 104.

— Czy wykonywano tylko szybowce?

— Oprócz szybowców produkowano części zamienne do szybowców (m. in. skrzynki kadłubowe, zastrzały skrzydłowe), a także naprawiano szybowce szkolne, treningowe i akrobacyjne.

— Ilu pracowników było zatrudnionych w Śląskich Warsztatach Szybowcowych?

— Ogółem zatrudnionych było 47 osób. Spośród nich 4 pracowników zajmowało się sprawami administracyjno-technicznymi.

— Zdobył Pan pierwszą nagrodę w konkursie ARP na szybowcowy wóz transportowy.

— W 1937 zaprojektowałem prototyp szybowcowego wozu transportowego. Wóz ten zbudowany został w naszych warsztatach. Na konkurs zgłoszono trzy projekty. Mój projekt otrzymał pierwszą nagrodę za uniwersalność. Wóz ten pokazano na Krajowych Zawodach Szybowcowych 1938 w Masłowie, a następnie użytkowano go we Lwowie, Bezmiechowej i Ustjanowej. Uzyskał przychylne opinie użytkowników.

— Kto zajął Pana miejsce w warsztatach po wyjeździe do Lwowa?

— Inż. Adam Ścibor-Rylski, dojeżdżający do Bielska z Warszawy. Był pracownikiem naukowym Politechniki Warszawskiej. Warto dodać, iż w 1939 w warsztatach ukończono budowę słabosilnikowego samolotu RS-3, właśnie jego konstrukcji. Próby tej oryginalnej konstrukcji nie odbyły się, ponieważ zakupiony w Belgii silnik lotniczy zatrzymany został w Warszawie, w celu dokonania prób technicznych. Wybuch II wojny światowej uniemożliwił oblatanie samolotu.

— Pana działalność we Lwowskich Warsztatach Lotniczych była — jak sądzę — nie mniej ciekawa niż w Bielsku?

— Na pewno. W połowie 1938 zostałem zaproszony przez dyrekcję Podlaskiej Wytwórni Samolotów, której filią były Lwowskie Warsztaty Lotnicze we Lwowie przy ul. Niemcewicza. Warsztaty zatrudniały 130 pracowników, w tym 16 osób obsługi techniczno-administracyjnej. Objąłem podobne stanowisko w LWL jak w Bielsku. Przedtem jednak byłem na trzytygodniowej praktyce w PWS w Białej Podlaskiej. We Lwowie miałem ciekawą pracę; projekty przyszłościowe LWL bardzo zachęcały do działania.

— Czy pamięta Pan szybowce produkowane we Lwowskich Warsztatach Lotniczych?

— Oczywiście. Produkowaliśmy szybowce konstrukcji inż. Wacława Czerwińskiego: Delfiny, PWS-101, PWS-102, Salamandry i Żaby.

— Nie wspomniał Pan o szybowcach PWS-103, które budowano w LWL. Wśród historyków lotnictwa istnieją kontrowersje na ten temat...

— Zbudowano — jeśli pamięć mnie nie myli — trzy egzemplarze.

— Czy Pan ma na myśli szybowce PWS-103 czy też PWS-102?

— Panie redaktorze, mówię o szybowcach PWS-103.

— To prawdziwa sensacja!

— Dlaczego?

— Ponieważ sądzi się, że szybowce PWS-103 nie zostały wykonane i żaden z nich nie latał do 1 września 1939.

— Wręcz przeciwnie. Jeden z nich nie tylko latał, ale był fotografowany, otrzymał polskie znaki rejestracyjne, a następnie został sprzedany w Rumunii.

— Czy można prosić o szczegóły?

— Z końcem czerwca 1939 wystartowałem na RWD-8 z lotniska Skniłów we Lwowie. Mój samolot ciągnął na linie holowniczej szybowiec PWS-103, za sterami którego siedział Zbigniew Żabski. Celem naszego lotu był Bukareszt w Rumunii. W kraju tym przebywaliśmy dwa tygodnie. Zbigniew Żabski prezentował szybowiec obserwatorom lotniczym oraz wykonywał przeloty. Szczególnie utkwił mi w pamięci jego przelot docelowy (zgłoszony dzień przed startem) z Bukaresztu do Konstancy (202 km). O przelocie tym, Zbigniewie Żabskim oraz o PWS-103 szeroko pisała ówczesna prasa rumuńska. Szybowiec PWS-103 sprzedany został Rumuńskiej Królewskiej Federacji Lotniczej. Ja i Żabski wróciliśmy samolotem RWD-8 do Lwowa.

— Jaki los spotkał plany szybowców produkowanych w LWL we Lwowie?

— Plany szybowców wyczynowych PWS, w tym PWS-103 osobiście zapakowałem we Lwowie do dużej skrzyni przed opuszczeniem LWL i następnie zakopałem w ogrodzie rodziny inż. Władysława Wielkoszewskiego, znajdującym się koło Buczacza. Sądziliśmy, że wkrótce wrócimy i wtedy plany się przydadzą. Szybowiec miał być produkowany, ponieważ próby w locie potwierdziły jego dobre osiągi.

— W maju rozegrane zostały Międzynarodowe Zawody Szybowcowe ISTUS 1939 we Lwowie. Czy Pan pomagał przy ich organizacji?

— Tak. We Lwowskich Warsztatach Lotniczych naprawialiśmy szybowce pilotów biorących udział w zawodach, w tym także szybowiec B-38 konstrukcji inż. Michała Blaichera. Z okazji zawodów opracowałem katalog szybowców produkowanych w LWL. Katalog ten (zdjęcia, rysunki i opis techniczny) wydany został w Lwowie.

— Czy do inicjatyw konstruktorów lwowskich — o których Pan już mówił — można jeszcze coś dopowiedzieć?

— Poza wspomnianym już PWS-103 trzeba wspomnieć o ciekawym projekcie motoszybowca ITSM. Pracę nad tą konstrukcją rozpoczęto wiosną 1939. Warto dodać, że w uzgodnieniu z dyrekcją PWS rozpoczęliśmy z inż. Wiesławem Stępniewskim — kierownikiem ITSM, poszukiwanie miejsca na rozbudowę LWL w związku z zamierzoną produkcją małego samolotu sportowego skonstruowanego w PWS przez inż. Antoniego Zagórskiego.

— Gdzie Pan przebywał w okresie II wojny światowej?

— Pracowałem w Wielkiej Brytanii. Wspólnie z inżynierem Zbysławem Ciołkoszem i Józefem Truszkowskim zorganizowałem warsztat lotniczy. Była to polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Produkowaliśmy części lotnicze. Między innymi wyspecjalizowaliśmy się w produkcji podwozia ogonowego dla Spitfirea. Wytwarzaliśmy je w dużych ilościach. W grudniu 1944, na sześć miesięcy przed zakończeniem II wojny światowej, Ministerstwo Lotnictwa zaczęło wycofywać zamówienia wojenne. Przestawiliśmy się na produkcję pokojową. W 1947 wróciłem do Polski.

— Czy miał Pan okazję zetknąć się ze współczesnym lotnictwem sportowym w kraju?

— Ostatnio w czasie pobytu w Bielsku-Białej, dzięki pracownikom zakładów szybowcowych miałem okazję wykonać loty w charakterze pasażera na Wildze i Puchaczu. Loty te wywarły na mnie niezapomniane wrażenie. Dzięki nim powróciły wspomnienia z okresu młodości i latania sportowego.

Rozmawiał:
TADEUSZ MALINOWSKI

„KOŚCIUSZKO" w CALGARY







Transmitowaną na cały świat uroczystość otwarcia XV Zimowych Igrzysk Olimpijskich w Calgary miały uświetnić również balony. Planowano, iż bajecznie kolorowe aerostaty w imponującej liczbie majestatycznie przelecą nad stadionem The Olympic Saddledome, wypełnionym sportowcami oraz publicznością i następnie przedefiluje nad miastem zimowej olimpiady. Byłaby to z pewnością znakomita prezentacja i popularyzacja sportu balonowego, który uznany już został przez MKOl dyscypliną o szansach olimpijskich.

W dniu otwarcia białej olimpiady w Calgary, w sobotę 13 lutego 1988 załogi balonów z jedenastu państw od rana przygotowywały się do startu, by wziąć udział w ceremonii otwarcia tej wielkiej imprezy. Wśród nich był polski balon SP-BZI „Kościuszko" z załogą w składzie Jerzy Czerniawski (dowódca załogi) i Witold Walawski (II pilot). Niestety, szyki baloniarzom popsuł chinook, ciepły wiatr, który wiał zbyt mocno, uniemożliwiając starty aerostatom.

Trwał jednak Festiwal Balonowy w Calgary, jedna z imprez towarzyszących olimpadzie. Wzięło w nim udział 130 balonów: z USA (67 balonów), Kanady (53), Francji (2) oraz po jednym z Austrii, Belgii, Holandii, Norwegii, RFN, Polski, Szwecji i Wielkiej Brytanii. Wśród dowódców załóg była plejada znakomitych pilotów, w tym trzykrotny zwycięzca Międzynarodowych Zawodów Balonowych o nagrodę im. Jamesa Gordona Bennetta, Austriak Josef Starbaum. W ekipach USA i Kanady było także kilku pilotów o polskich nazwiskach, m.in. Kanadyjczycy Dan Balisky i Alex Nagorski oraz Amerykanie B. Schwontkowski i Tom Szydlowski. Przeważali mężczyźni ale nie zabrakło pań, nawet w charakterze dowódców załóg.

Dodać warto, że wśród aerostatów najliczniejsze były o klasycznych kształtach, bez reklamowych napisów o charakterze komercyjnym. I tylko takie balony, wśród nich nasz „Kościuszko", dopuszczone zostały do udziału w ceremonii otwarcia olimpiady, po uprzedniej akredytacji załóg w biurze olimpijskim. Natomiast w Festiwalu Balonowym Calgary '88 brały także udział balony o przedziwnych kształtach (np. Kodak prezentowały balony w kształcie kasety filmowej) i z różnymi, handlowymi napisami na powłoce.

Wszystkie te balony i ich załogi od 14 do 22 lutego spotkać można było na starcie w Calgary. O siódmej rano odbywała się odprawa załóg, które miały odbywać loty. Niestety Festiwalowi Balonowemu nie sprzyjały warunki atmosferyczne, przede wszystkim zbyt silnie wiejący chinook. Mimo to balony wykonały po dwa loty. W obu przypadkach przeleciały nad Calgary, a następnie nad miejscowym portem lotniczym. Były dobrze widoczne z Wioski Olimpijskiej i centrum miasta.

Pierwsze loty odbyły się 14 lutego. Polski balon przebywał w powietrzu godzinę i dwie minuty, przelatując 32 km. W drugim dniu lotnym, 18 lutego, „Kościuszko" przeleciał 57 km w czasie godziny i dwudziestu jeden minut. W każdym z tych lotów chinook dawał znać o sobie, co budziło pewne obawy polskiej załogi, bowiem lądowanie przy silnym wietrze nie należy do przyjemnych, a może być niebezpieczne. Na szczęście lądowania na rozległych preriach bez przeszkód terenowych odbyły się bezproblemowo.

Kapryśny chinook nie pozwolił jednak rozegrać festiwalu w wyznaczonym czasie. Gospodarze olimpiady proponowali jego przedłużenie i udział balonów w ceremonii zamknięcia igrzysk. Ekipa polska, ze względu na brak środków, zmuszona była jednak opuścić Calgary we wcześniej zaplanowanym terminie, 23 lutego.

Mimo to starty polskiego balonu w Calgary można uznać za sukces propagandowy. Atrakcyjne barwy i symbolika „Kościuszki" zwracały powszechną uwagę. Balon był wyjątkowo często fotografowany i filmowany, a efekty tego zostały zaprezentowane m.in. podczas pożegnalnego przyjęcia w dniu 22 lutego. Szczególne zainteresowanie naszym balonem i jego załogą przejawiała miejscowa Polonia, której liczba oceniana jest na około dwadzieścia tysięcy. Start „Kościuszki" w Calgary to jeszcze jeden piękny akcent w międzynarodowym towarzystwie z całego świata, jakie zgromadziło się w stolicy stanu Alberta w okresie XV Zimowych Igrzysk Olimpijskich.

Na zakończenie nieco słów o tym jak doszło do dalekiej wyprawy polskiego balonu i jego załogi.

Zaproszenie organizatorów Festiwalu Balonowego w Calgary '88 dla polskiej załogi przyszło do Aeroklubu PRL w październiku 1987. Organizatorzy zapewniali pokrycie kosztów transportu balonu z Brukseli, Paryża lub Londynu do Calgary i z powrotem oraz utrzymanie załogi podczas festiwalu. Aeroklub PRL udostępnił balon. Brakowało jednak środków na pozostałe wydatki. Trzeba je było zdobyć, co było trudne m.in. z powodu krótkiego terminu do startu w Calgary. Dzięki ludziom dobrej woli udało się pokonać liczne formalności i trudności oraz uzyskać niezbędne środki. Dopomogły kierownictwo, służby i placówki (m.in. w Montrealu) PLL LOT oraz kapitan pilot w tym przedsiębiorstwie, Mirosław Królikowski, który znalazł sponsora w Kanadzie — firmę Dalimpex. Wydatnie pomogła Huta Stalowa Wola (gdzie Witold Walawski jest lekarzem zakładowym; ponadto jest on pilotem Aeroklubu Stalowowolskiego).

W Calgary polska załoga zakwaterowana była w prywatnym domu państwa Helm, 30 km od miejsca odpraw uczestników festiwalu i 40 km od miejsca startu balonów (pola golfowe Shaganappi). Na szczęście Polacy mieli do dyspozycji nowego chewroleta pick up, chociaż za benzynę musieli płacić. W pierwszym locie nasza załoga miała pasażera, za co otrzymała od organizatorów 100 dolarów kanadyjskich. Niestety na kolejne loty nie było chętnych, mimo iż dla Polonii cena była o połowę niższa. Głównym „winowajcą" był jednak chinook. W dni nielotne polska załoga zwiedziła m.in. obiekty olimpijskie, dwukrotnie odbyła spotkania z Polonią w miejscowym Klubie Polskim Polonez, gdzie była podejmowana bardzo serdecznie, oglądała mecz hokejowy Polska-Szwajcaria i koncert Edyty Geppert, spotykała się w międzynarodowym gronie pilotów balonowych. J. Czerniawski (trener balonowej kadry narodowej, delegat Aeroklubu PRL w Międzynarodowej Komisji Balonowej FAI) i Witold Walawski oraz SP-BZI „Kościuszko" zrobili w Calgary dobre wrażenie i godnie reprezentowali polski sport lotniczy.

HENRYK KUCHARSKI



Na zdjęciach, w kolejności: polski balon na ogrzane powietrze SP-BZI „Kościuszko" po starcie w Calgary ● pola golfowe Shaganappi — miejsce startu aerostatów ● załoga polskiego balonu, Jerzy Czerniawski i Witold Walawski w Lake Louis w Górach Skalistych, ok. 200 km na zachód od Calgary ● balony i emblemat Festiwalu Balonowego Calgary'88.
Zdjęcia: J. Czerniawski i archiwum

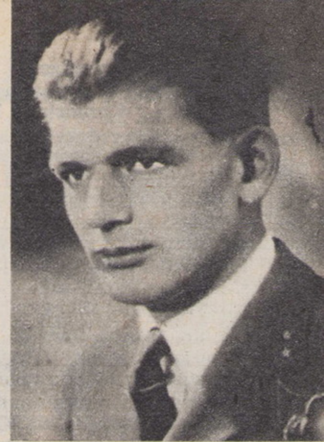
Podkóweczki dajcie ognia...

MICHAŁ GOSZCZYŃSKI
– pilot eskadry 1586

Kpt. pil. Michał Goszczyński (obecnie mjr pil. w st. spocz.) wykonał w czasie wojny 76 lotów bojowych do krajów okupowanych przez Niemców — Francji, Danii, Jugosławii, Grecji, północnych Włoch i Polski, do której latał 28 razy. Startował z lotnisk w Wielkiej Brytanii (Tempsford koło Cambridge), w Tunisie (Sidi Amor) i we Włoszech (Campo Casale koło Brindisi). Do Polski przylatywał wszystkimi wyznaczonymi do tego celu trasami — dwiema północnymi nad Danią i Szwecją oraz trzema południowymi przez Jugosławię, Węgry, Czechosłowację. W czasie jednego z lotów nad Danią został ostrzelany przez niemiecką artylerię p. lot. Na szczęście pocisk przedziurawił tylko skrzydło, trafiając w pusty zbiornik paliwa. Do bazy wrócił, ale samolot poddano dłuższej naprawie. Podczas lotów nad Szwecją artyleria szwedzka również strzelała, ale tak, że pociski układały się około 400 m za samolotem.

Kpt. Goszczyńskiemu szczęście dopisywało, ale dużą rolę odegrały również wysokie umiejętności pilotażowe. Nabył je w Szkole Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie oraz w Wielkiej Brytanii, gdzie jako instruktor szkolił młodych lotników, zanim w 1943 przeszedł na własną prośbę do angielskiego 138 Dywizjonu, w którym eskadra C przewidziana do lotów specjalnych składała się z lotników polskich.

Loty do Polski były uciążliwe i długotrwałe. Z Wielkiej Brytanii trwały 13—14 h, z Brindisi 10—12 h. Lotnicy chętnie podejmowali wyprawy na krótsze odległości, które nie były tak męczące — np. do Grecji, Jugosławii, Albanii, trwające 2—3 h. W przypadku jednak wyboru lotu do jednego z tych krajów czy do Polski, wybierali kraj ojczysty. Na zapytanie dowódcy — kto chce lecieć do Polski — zgłaszali się wszyscy, zamiast potrzebnych 8 załóg, zgłaszało się 16.



CZTERDZIEŚCI CZTERY LATA PÓŹNIEJ...

Pewnego dnia w 1987 zostałem zaskoczony wizytą, która w konsekwencji stała się powodem przywołania w pamięci zdarzeń sprzed blisko pół wieku.

Po przedstawieniu się jako inżynier budowlany, Wacław Piekarski, przystąpił do sprawy. Pan redaktorze latał do Polski w czasie ostatniej wojny? — Tak! odpowiedziałem. — Natomiast ja w czasie okupacji w Armii Krajowej na terenie Obwodu Sokołowskiego byłem m. in. odpowiedzialny za przygotowanie zrzutowisk dla sprzętu i skoczków oraz lądowisk dla samolotów, które miały utrzymywać łączność Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie z krajem.

Na podstawie książki Jędrzeja Tucholskiego pt. „Cichociemni" doszedłem do wniosku, że w kwietniu 1944 byliśmy bardzo blisko siebie — przy okazji odbioru zrzutu zaopatrzenia na placówkę „ZYDEL" we Włodkach w powiecie sokołowskim — pan w powietrzu, a my... na ziemi.

Tak rozpoczęła się rozmowa i nasze wspomnienia z tamtego okresu — bo przecież miniony okres, to szmat czasu, a pamięć jest zawodna.

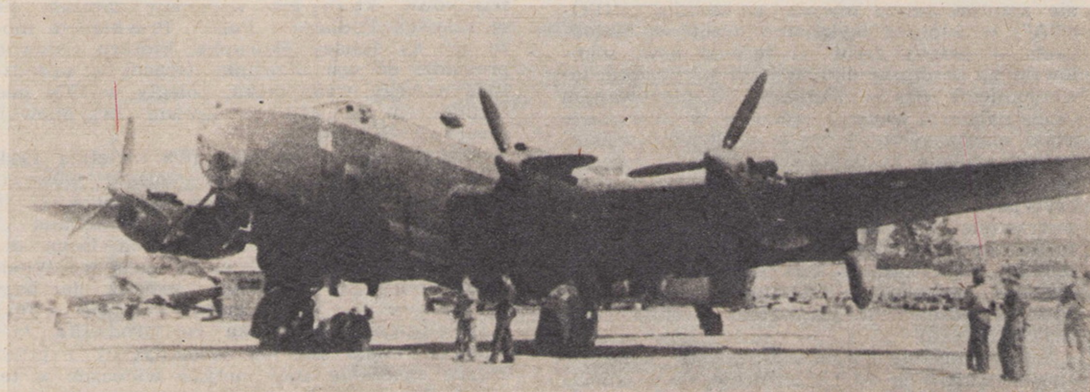
Mając pod ręką książkę „Cichociemni", a ponadto moją książkę lotów (Pilots Flying Log Bock) z tamtych czasów, zaczęliśmy weryfikować je dokładnie, przywołując w pamięci lot operacyjny w nocy z 8 na 9 kwietnia 1944. Trudne to było zadanie, ponieważ w mojej książce lotów widnieje jedynie następujący zapis: „April 8, Halifax II „T" 284 — Self (tzn. sam), F/Sgt. Wieczorek, F/O Bogdanowicz, Stg. Gołębiewski, Stg. Filipiak, F/Stg. Skopiński i Stg. Kołacz — Operation Poland, 33, czas lotu 9 h 15 min (ze względu na tajemnicę wojskową nie podawano więcej danych — ani dokładnego celu, ani ładunku przewożonego samolotem). — A według książki Jędrzeja Tucholskiego do Polski wystartowało aż 17 załóg, w tym 6 polskich z eskadry 1586 i 11 angielskich ze 148 dywizjonu z lotniska Campo Casale w Brindisi.

Na podstawie tych zapisów przypomniałem sobie, że na ten lot zostałem wyznaczony przez dowódcę eskadry jako pierwszy pilot do młodej załogi por. nawig. Edwarda Bogdanowicza. Moja załoga z por. nawig Władysławem Krywdą i por. pil. Zbigniewem Sancewiczem poleciała tej nocy nad Czechosłowację. Rozdzielenie mojej załogi nastąpiło z tego powodu, że zwyczajowo młode załogi swoje pierwsze loty specjalne wykonywały na ogół z doświadczonymi pilotami lub nawigatorami, aby móc dokładnie poznać zasady wykonywania zadań specjalnych — niski lot na trasie, odnalezienie placówki, porozumiewanie się z ziemią, zrzut skoczków i sprzętu przy zachowaniu kierunku nalotu, jak również utrzymywanie właściwej prędkości lotu w czasie zrzutu oraz bezpiecznej wysokości, zwłaszcza podczas skoku cichociemnych.

Był to mój 33 lot bojowy, w tym 11 do Polski (a ponadto 11 do Francji, 1 do Danii, 4 do północnych Włoch, 3 do Grecji i 3 do Jugosławii). Wprawdzie niechętnie przyjmowaliśmy polecenia lotu z obcymi załogami, ale przecież to rozkaz — a do tego lot do Polski. Nie można puścić młodej załogi samej — tym bardziej, że — według źródeł Jędrzeja Tucholskiego — wieźliśmy w samolocie 4 cichociemnych. Zacząłem sobie przypominać więcej szczegółów...

...Ale kto wobec tego wykonał tej nocy zadanie na placówkę „ZYDEL"? Według Wacława Piekarskiego odebrano tam sprzęt, i to 15 zasobników. To musiał być Liberator, ponieważ na tę odległość w Halifaxie musieliśmy mieć w jednej przegrodzie komory bombowej dodatkowy zbiornik z paliwem na 24 galony — a więc 6 zasobników w skrzydłach i 6 w kadłubie — razem 12.

W tym czasie w eskadrze 1586 mieliśmy tylko 2 Liberatory — „U" mjr. nawig. Stanisława Króla z pierwszym pilotem chor. Stanisławem Kłosowskim i „S" kpt. nawig. Kazimierza Wünsche (nie mylić z pilotem Kazimierzem Wünsche ze 111 Eskadry Myśliwskiej i dywizjonu 303) z pierwszym pilotem kpt. Zbigniewem Szostakiem, ale kpt. Wünsche (wg Jędrzeja Tucholskiego) zrzucił tej nocy 5 cichociemnych i sprzęt.



Samolot bombowy Halifax używany przez eskadrę 1586 do zrzutu sprzętu i cichociemnych w krajach okupowanych.

W związku z tym na pewno zrzut na placówkę „ZYDEL" wykonał dowódca eskadry 1586 mjr Stanisław Król — wspaniały dowódca i doświadczony nawigator, który w dniu 28 marca w czasie inspekcji eskadry przez Naczelnego Wodza gen. Kazimierza Sosnkowskiego został odznaczony wraz ze swoim pierwszym pilotem chor. Stanisławem Kłosowskim orderami Virtuti Militari IV klasy. W locie tym wzięli również udział stali członkowie tzw. królewskiej załogi — drugi pilot kpt. Bolesław Korpowski, mech. pokł. chor. Masłoń, radiotelegrafista Ptasiewicz, bomb. chor. Chodyra i strz. sam. st. sierż. Barcz.

Według opowiadań świadków z obsługi placówki „ZYDEL" — zrzut został wykonany dobrze, a więc musiała to być doświadczona załoga, która po zrzucie pożegnała żołnierzy na placówce bardzo niskim przelotem — to było w stylu pilota Kłosowskiego, zwanego w eskadrze „Kubą".

Tyle uściśleń dotyczących załogi samolotu, który wykonał zrzut na placówkę „ZYDEL" w przeddzień Świąt Wielkanocnych w kwietniu 1944. A jak przebiegało samo przygotowanie do przyjęcia zrzutu oraz zrzut sprzętu z samolotu — niech opowiedzą żyjący jeszcze uczestnicy tego zdarzenia — Wacław Piekarski ps. „Jastrzębiec", Stanisław Skorupka ps. „Sęp" i Stanisław Czarnocki ps. „Bocian". Oprócz tego warto prześledzić przykładowo zawartość dwóch zasobników ze sprzętem saperskim „T" i „L", spośród 15 zrzuconych w tym dniu na placówkę, które przyjęli „Jastrzębiec" i „Niski".

WACŁAW PIEKARSKI
ps. „Jastrzębiec"

ZRZUT WE WŁODKACH

Uruchomienie łączności lotniczej między Rządem R.P. na emigracji i krajem — polskim państwem podziemnym — było osiągnięciem doniosłym. Łączność tę zapewniali początkowo kurierzy i emisariusze, pokonujący odległości drogami lądowymi i morskimi, co było niezmiernie uciążliwe, a przede wszystkim długotrwałe. Potem doszło radio i samoloty, czyli łączność lotnicza. Przejawiała się ona w zrzutach materiałowych i osobowych oraz lądowaniu samolotów na lądowiskach z możliwością startu i powrotu do bazy. Zapewniała zaopatrzenie w broń, amunicję i sprzęt wojenny oraz przewożenie emisariuszy, ważnych osobistości politycznych i wojskowych, przesyłanie dokumentów, przekazywanie środków finansowych i innych, np. przesłanie z kraju do Wielkiej Brytanii ważnych części niemieckiej rakiety V2, zdobytej przez oddziały 9 Podlaskiej D.P. na terenie powiatu siedleckiego. Podtrzymywała na duchu umęczony naród i dostarczała środków niezbędnych do prowadzenia walki z najeźdźcą.

Zaopatrzenie bojowe z wielu powodów było ograniczone pod względem ilości i jakości. Nie wdając się w głębsze rozważania należy stwierdzić, że pozwalało ono na prowadzenie jedynie akcji sabotażowo-dywersyjnych i walk partyzanckich. Wykluczało zaś działania bojowe na szerszą skalę, do których niezbędny jest ciężki sprzęt, wojska spadochronowe, dywizje zmotoryzowane, zaplecze itp.

W KG AK sprawy lotniczeześrodkowały się ostatecznie w Wydziale Lotniczym, wchodzącym w skład Oddziału III Szkoleniowo-Operacyjnego Sztabu KG. Podlegały mu zrzuty materiałowe i osobowe, przyjmowanie samolotów na lądowiskach — akcje „MOST", wywiad, sabotaż w zakresie lotniczym itp.

W miarę zwiększania się zadań utworzono referaty lotnicze w obszarach, okręgach i obwodach. Kierownikiem referatu lotniczego w Sztabie Obwodu Sokołowskiego był inż. Czesław Kolasiński — „Sławko", z-cą — ppor. Wacław Piekarski — „Jastrzębiec". Na terenie obwodu przygotowano trzy zrzutowiska i jedno lądowisko. Zrzutowisko zlokalizowano w pobliżu następujących miejscowości: Dębe — 6 km na zachód od Kosowa Lackiego — oznaczone kryptonimem „STOLIK"; Seroczyn — 5 km na wschód od Sterdyni — krypt. „CEBER"; Włodki — 5 km na zachód od Wyrozęb — krypt. „ZYDEL". Lądowisko znajdowało się w rejonie Kupiętyna, na terenie majątku Winnickich, 8 km na północ od Sokołowa. Było to lotnisko

polowe o powierzchni 50 ha z okresu przedwojennego. Uprawiano na nim koniczynę.

Między Komórką Zrzutów w Warszawie i Obwodem utrzymywano stałą łączność dwustronną. Delegatem z Warszawy na pow. sokołowski był „Boryna” — N.N. (gdyby przypadkiem przeczytał te słowa, proszę o kontakt z redakcją „Skrzydlata Polska” lub autorem — ul. Arniki 22, 04-903 Warszawaa, tel. 12-90-26). Przyjeżdżał jako kolejarz do sołtysa Jastrzębskiego we Włodkach. Ze strony obwodu łączność utrzymywali „Sławko”, „Jastrzębiec” i inni.

Plan przerzutów do Polski przewidywał następujące sezony operacyjne: II.1941—IV.1942 (doświadczalny), a ponadto sezony zasadnicze oznaczone kryptonimami: „INTONACJA”, VIII 1942 — IV 1943; „RIPOSTA”, VII 1944; „ODWET”, VIII 1944 — VII 1945. Największe nasilenie zrzutów miało miejsce w sezonie „RIPOSTA”, w którym wykonano zrzut we Włodkach — jedyny zrzut na terenie pow. sokołowskiego w czasie okupacji. W przypadku zawiadomienia nas z Warszawy o planowanym locie, należało wówczas odebrać w Warszawie znaki rozpoznawcze, które przekazywano w ustalonym punkcie kontaktowym. Składały się na nie: melodia nadawana trzykrotnie przez radio brytyjskie BBC w Londynie (były to melodie zastrzeżone tylko do tego celu i modyfikowane co pewien czas); litery — przekazywane przez samolot i zrzutowisko, tzw. litery dnia; strzała świetlna wskazująca kierunek wiatru oraz hasło i odzew (w przypadku przyjmowania cichociemnych).

Niejednokrotnie jeździłem po te dane — otrzymywałem je od „Brzezińskiego”, w mieszkaniu na najwyższym piętrze domu przy ul. Marszałkowskiej po parzystej stronie. Kilkakrotnie wychodziliśmy na zrzutowisko i daremnie czekaliśmy na przylot wymarzonego samolotu z drogocennym dla nas ładunkiem. Tak wyczekiwaliśmy na zrzutowisku „STOLIK” koło Kosowa. Było to latem przed żniwami w 1943. Dowódcą załogi zrzutowiska i ubezpieczenia był plut. Antoni Żuber — ps. „Łada”. Innym razem — w nocy 28/29 września 1943 na zrzutowisku „CEBER” koło Seroczyna. Noc była bezksiężycowa, ciemna i chłodna. Ludzie niezbyt dobrze ubrani, ziębnięci, cierpliwie czekali, ale na darmo — nad ranem wrócili do domów z niczym, odjechali pustymi wozami. Dowódcą załogi i ubezpieczenia był Lucjusz Gawryś — ps. „Ryś”.

Pewnego razu jesienią 1943 zawiadomiono mnie, że przyjedzie do mnie „ktoś” z Warszawy w sprawach lotniczych. Podano mi hasło i odzew. Ja ze swej strony wskazałem dla niego punkt kontaktowy, którym była kuźnia w Seroczynie. W niedługim czasie rzeczywiście przyjechał. Był to mężczyzna średniego wzrostu, przyjemny; bezpośredni w obejściu. Jego pseudonimu nie pamiętam. Wyraził chęć obejrzenia lądowiska. W czasie wizji lokalnej okazało się, że jest zaorane. Administrujący majątkiem tłumaczył, że zmusiło go do tego dociekliwość Wernera (Kreiserhnerungs Referent — powiatowy referent żywnościowy), który zwrócił uwagę, że tak duży areał nie jest właściwie wykorzystany. Tak czy inaczej — faktem było, że zlikwidowano lądowisko. I w ten sposób skończyła się sprawa lądowiska na terenie powiatu sokołowskiego.

Na tym jednak terenie w czasie okupacji doszedł do skutku jeden zrzut. Był to zrzut materiałowy, przyjęty w nocy z 8/9 kwietnia 1944 na zrzutowisku „ZYDEL”, zlokalizowanym koło m. Włodki, gm. Wyrozęby. Warto przypomnieć powody, jakimi kierowano się przy wyborze zrzutowiska w tym miejscu. Zadecydowały o tym: płaski, otwarty teren w pobliżu lasków, na uboczu oraz dzielna i ofiarna ludność, w przeważającej mierze szlachta zaściankowa, która tak wspaniale zapisała się w dziejach Podlasia i Polski. Przykładem może być ks. Ignacy Skorupka, którego rodowód prowadzi do wsi Skorupki, leżącej w sąsiedztwie naszego zrzutowiska, poległy w 1920 pod Okuniewem, a którego krewni przyjmowali zrzut we Włodkach.

Okazuje się, że tej nocy (8/9 kwietnia 1944) zrzutów było wiele. Wystartowało wówczas z Brindisi we Włoszech 18 samolotów — 17 do Polski i 1 do Czechosłowacji. Wykonano 12 zrzutów, z tego 2 na wschód od Bugu dla 27 Wołyńskiej D.P. i jeden dla nas we Włodkach. Wszystkie samoloty wróciły do bazy (J. Tucholski — „Cichociemni”, Pax 1985, s. 161).

Lokalizacja zrzutowiska na Grodzisku Jaćwieskim miała posmak romantyczny i praktyczne znaczenie jako miejsce widoczne w terenie. Przylot na to zrzutowisko wypadł w nocy z Wielkiej Soboty na Wielką Niedzielę. Gdy wozy z przyjętym ładunkiem wracały do domów, świtało, a ludzie szli do kościoła na rezurekcję. Melodią sygnałową była piosenka „Podkóweczki dajcie ognia”. Była to noc księżycowa, a niebo bezchmurne. Przygotowano wozy do przewiezienia spodziewanego zrzutu o łącznym ciężarze 1,5 tony.

Do ubezpieczenia i obsługi zrzutowiska wyznaczono oddział leśny, którego stałym miejscem postoju była Puszcza Sterdyńska oraz część oddziałów Kedywu. Dowódcą tych oddziałów był rtm. Jan Buraczewski, ps. „Zych”, a całością przyjęcia zrzutu kierował Czesław Majewski ps. „Moro”. W akcji brały udział miejscowe oddziały Kedywu — m. in. pluton por. Mariana Solnickiego — ps. „Dzik” z Patrykoz. Obecnie można ustalić, że w akcji uczestniczyły następujące osoby: Stanisław Skorupka — ps. „Sęp”, Mieczysław Skorupka — „Sowa”, Stanisław Czarnocki — „Bocian”, Józef Rawa — „Baran” (dowódca drużyny), Edward Błoński — „Jastrząb”, Stanisław Kobyliński — „Lis”, Józef Wierzbicki — „Sum”, Stanisław Błoński, Stanisław Kosieradzki z Włodek, Stanisław Kosieradzki z Błonia, Zdzisław Kuśnierkiewicz — „Rey”, Stanisław Maleszewski — „Mściciel” i inni. Zebrani w domu Stanisława Skorupki: „Boryna”, „Moro”, „Zych”, „Rey” i inni słuchali w napięciu dziennika wieczornego, nadawanego o 20:00 przez brytyjskie radio BBC w Londynie. W przypadku nadania ustalonej melodii o tej porze oznaczało, że samolot wystartował do nas. Po dzienniku spiker zapowiedział: „A teraz chwila muzyki polskiej (taka była formuła zapowiedzi melodii sygnałowej dla akcji zrzutowych). Będzie to piosenka „Podkóweczki dajcie ognia, bo dziewczyna tego godna...”

Tak, samolot wystartował i leci na nasze zrzutowisko!

Uradowani otrzymaną wiadomością i pewni, że samolot przyleci, chociaż różnie to bywało, wszyscy ruszyli na wały Grodziska, by przyjąć zapowiedziany samolot i odebrać od niego ładunek. Czekano cierpliwie, w napięciu. Czas oczekiwania wypełniano rozmowami i śpiewem. Rtm. Jan Buraczewski — „Zych” mówił obecnym, że biorą udział w doniosłym wydarzeniu, o którym w przyszłości, w wolnej Polsce, będą niejednokrotnie wspominać z dumą.

Po kilku godzinach usłyszano daleki, najpierw słaby, w miarę upływu czasu wzmagający się huk lecącego samolotu. Wreszcie na niebie ukazał się oczekiwany samolot. Zgromadzonych w polu ogarnęło wzruszenie, jakaż nieopisana radość. Niektórzy mieli łzy w oczach.

Tymczasem samolot zatoczył nad Grodziskiem jedno koło, potem drugie. Wymieniono znaki rozpoznawcze. Nastąpiło porozumienie. Strony „dogadały się”. Wyrzucono ładunek. Zasobniki na różnokolorowych spadochronach opadły wolno na ziemię. Tylko jeden spadochron nie otworzył się. Skrzynka zaczepiona do niego rozbiła się spadając na ziemię. Jej zawartość nie uległa zniszczeniu, rozebrano ją na miejscu nie czekając na przydział.

Po wyrzuceniu ładunku samolot zatoczył jeszcze jeden krąg i odleciał. Ponad 44 lata od tego czasu, dzięki szczęśliwemu zbiegowi okoliczności, nawiązałem kontakt z redaktorem Michałem Goszczyńskim, a w jego książce lotów znalazłem zapis lotu z tej nocy. Jak się okazało leciał na samolocie Halifax „T” (nr 284) z kpt. nawig. Edwardem Bogdanowiczem i drugim pilotem st. sierż. Wieczorkiem na inną placówkę z cichociemnymi i sprzętem. Szkoda, że nie do nas. Był to wówczas 33 lot kpt. pil. Goszczyńskiego. Wystartował do niego z lotniska w Brindisi 8 kwietnia 1944 o 18:00. Lądował na nim po szczęśliwie odbytym locie po 9 godzinach i 15 minutach.

Na zrzutowisku „ZYDEL” odebrano 15 dużych zasobników z wyposażeniem bojowym dla oddziałów — tyle było spadochronów i jedną małą paczkę. Zawartość przyjętych pojemników — broń, amunicja, sprzęt bojowy, umundurowanie — rozdzielono między żołnierzy oddziału leśnego i oddziałów Kedywu. Zachowały się spisy zasobników „T” i „L”, zawierających materiały saperskie... A w małej paczce — puszka blaszana — było kilka pisanek pomalowanych w biało-czerwone szachownice i z napisem „Wesołego Alleluja — Rodacy z Anglii” oraz kartka ze słowami piosenki do melodii „Wizji Szyldwacha”:

Jeden nas łączy los i jeden łączy ból,
Jedna tęsknota do tych lasów, łąk i pól,
Jedna nas łączy dola dobra albo zła,
Polak w Polaku dziś na pewno brata ma.
Więc rzućmy kłótnie, swary, bądźmy zwarci dziś,
I niechaj się zrodzi jedna dobra myśl,
Trąbka pobudkę gra, wiarę dziś każdy ma,
Bóg nam swą pomoc dziś da!

Wrócimy tam, dokąd serce dziś tęskni i marzy,
Wrócimy tam, wszyscy razem i młodzi i starzy,
Wrócimy tam, aby zerwać Ojczyźnie kajdany,
Wrócimy tam, gdzie nasz Kraj,
gdzie nasz dom ukochany.

Pisanki powędrowały do Warszawy, do Komendy Głównej AK i Delegata Rządu. Zawiózł je Józef Milik — „Ozima”, który w Delegaturze Rządu był przedstawicielem S.N. Piosenka pozostała wśród żołnierzy — śpiewały ją oddziały partyzanckie w czasie wojny, a po wojnie kombatanci na swoich spotkaniach środowiskowych.







Na zdjęciach, w kolejności: Stanisław Skorupka, ps. „Sęp”, ur. 1914-10-22; zdjęcie z 1961 ● Wacław Piekarski, ps. „Jastrzębiec”, ur. 1917-09-02; zdjęcie z 1970 ● w samolocie: dowódca eskadry 1586 mjr nawig. Stanisław Król i jego I pilot, chor. Stanisław Kłosowski.

DOKOŃCZENIE NASTĄPI



AEROKLUBY nr 114

WARSZAWSKI KLUB SENIORÓW LOTNICTWA



Warszawski Klub Seniorów Lotnictwa liczy obecnie 178 członków, jest najliczniejszą sekcją Aeroklubu Warszawskiego (1132 członków) i największym w kraju Klubem Seniorów Lotnictwa. Z okazji przeprowadzonego br. walnego zebrania sprawozdawczo-wyborczego przedstawiono dorobek WKSL w okresie ostatnich czterech lat (1984—1987). Jest to dorobek znaczący, wyróżniający się w całej dotychczasowej działalności WKSL.

Tak jak dotychczas, Klub dążył do utrzymania więzi koleżeńskiej swych członków i zapoznawania ich ze współczesnym lotnictwem w Polsce i na świecie. Tym celom służyły głównie comiesięczne, koleżeńskie spotkania wtorkowe, które miały zawsze interesujące programy. Były wśród nich, obok spraw organizacyjnych filmy, prelekcje i spotkania. Na uwagę zasługują oryginalne filmy prezentowane przez członka AW, doc. dr. hab. Jerzego Głowackiego, który dłuższy czas przebywał na placówkach zagranicznych w służbie ONZ. Za jego to sprawą seniorzy obejrzeli m.in. barwne filmy: „Samolotem nad Himalajami", „Śmigłowcem nad Nowym Jorkiem", „Loty śmigłowcem nad Alpami z lądowaniem na lodowcu Jungfrau", „Loty szybowcowe na Hawajach", „Lot samolotem nad Alpami i nad Lazurowym Wybrzeżem"; obejrzano również filmy amerykańskie o lotach samolotów kosmicznych.

Nie mniej interesujące były spotkania z ciekawymi ludźmi lotnictwa i prelekcje na aktualne krajowe i zagraniczne tematy lotnicze. Na wtorkowych spotkaniach warszawscy seniorzy gościli: dyrektora generalnego lotnictwa cywilnego generała Józefa Sobieraja (Rozwój lotnictwa cywilnego PRL w ostatnich latach); b. prezesa Aeroklubu PRL generała Władysława Hermaszewskiego, który mówił o nowym charakterze APRL jako organizacji paramilitarnej; mjr. w st. spocz. pil. Włodzimierza Gedymina, omawiającego swe walki powietrzne oraz akcję „Most" I, II i III — największą (transport części V-2 z Polski do W. Brytanii), której organizatorem transportu był sam prelegent; wicedyrektora Dyrekcji Generalnej Lotnictwa Cywilnego dr. hab. Marka Żylicza (LOT a lotnictwo komunikacyjne na świecie); dziekana Działu Lotniczego Akademii Sztabu Generalnego generała Andrzeja Rybackiego (Samoloty obronne i zaczepne w PRL i krajach kapitalistycznych); mgr. inż. Edwarda Makulę z PLL LOT (Nawigacja podbiegunowa); płk. pil. Kazimierza Pogorzelskiego (Polska śmigłowcowa pomoc żywnościowa dla Etiopii); wybitnego konstruktora lotniczego prof. inż. Tadeusza Sołtyka, który podzielił się z zebranymi wspomnieniami ze swej młodości oraz pracy w biurach konstrukcyjnych i przemyśle lotniczym; płk. Kossowskiego z Dowództwa Wojsk OPK (Gwiezdne wojny); inż. Romualda Gudla z WSK PZL Warszawa Okęcie (Próba powołania Aeroklubu Królestwa Polskiego w 1911 w Warszawie); sekretarza generalnego APRL płk. pil. Janusza Charachajczuka (VI Samolotowe Mistrzostwa Świata w Lataniu Precyzyjnym w USA).

Nie mniej aktywni na wtorkowych spotkaniach koleżeńskich byli sami członkowie Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, poruszając szereg interesujących tematów. Dr Henryk Rochoń mówił o konstrukcjach lotniczych H. Millicera z Australii oraz o analizie potrzeb i optymalizacji systemu szkolenia lotniczego w Polsce. Mgr inż. Andrzej Glass omówił Challenge w latach 1928—1934 oraz wygłosił referat pt. „Polska technika lotnicza w czasie II wojny światowej w Polsce i innych krajach". Anna Leska-Daab mówiła o swych przeżyciach wojennych podczas ostatniej wojny w Wielkiej Brytanii. Hilary Bakalarski miał prelekcję na temat przemycania w okresie okupacji dokumentacji konstrukcyjnej polskich samolotów na Zachód. Bronisław Hułas mówił o akcji „Manna" (akcji lotnictwa w dostawach żywności dla odciętych terenów w Holandii). Prof. Leszek Dulęba omówił początki polskiego przemysłu lotniczego po wojnie, a mgr inż. Ryszard Witkowski 80 lat śmigłowców. To tylko niektóre z tematów, jakie omawiano podczas wtorkowych spotkań przy herbacie i pączkach.

Dużo przeżyć dostarczył członkom WKSL krajowy zjazd czterech pokoleń lotników polskich w Dęblinie (1986-09-20—21), na który warszawscy seniorzy udali się autokarem LOT-u. Nowością w dotychczasowej działalności klubów seniorów lotnictwa było zapoczątkowanie w minionej kadencji zarządu WKSL turystyki zagranicznej. We wrześniu 1984 zorganizowano samolotowo-autokarową wycieczkę do Rzymu. Wzięło w niej udział 20 osób, zwiedzono Rzym, Monte Cassino i Asyż; grupa seniorów lotnictwa z Polski wzięła także udział w audiencji u papieża Jana Pawła II w Castel Gondolfo. Równie atrakcyjne okazały się następne 20-osobowe wycieczki do ZSRR: samolotowa do Leningradu (1986-10-20-23) oraz kolejowa do Brześcia n. Bugiem, Mińska i Wilna (lato 1987). Organizowanie wycieczek zagranicznych wymagało pokonania wielu trudności, a mogły się one odbyć tylko dzięki operatywności prezesa warszawskich seniorów lotnictwa mgr. inż. Włodzimierza Wilanowskiego, któremu członkowie WKSL wyrazili specjalne podziękowanie. Co roku w lecie Aeroklub Warszawski organizuje również dla swych seniorów loty pasażerskie na samolotach i szybowcach.

W działalności warszawskich seniorów utrwaliła się szczególnie tradycja wieczornic noworocznych, organizowanych corocznie w grudniu, przy dużej frekwencji członków klubu. Do stałej tradycji należy również wysyłanie samolotem PLL LOT kwiatów do Wielkiej Brytanii, które w listopadzie składane są pod pomnikiem poległych Lotników Polskich w Northolt. Kwiaty składa się również w przeddzień Święta Lotnictwa pod pomnikiem Lotnika w Warszawie.

Niemało uwagi poświęca się w klubie sprawom socjalno-bytowym swych członków, przede wszystkim niepełnosprawnym i chorym, udziela się im opieki społecznej i w miarę możliwości pomocy materialnej. Żywe są także kontakty seniorów z młodzieżą aeroklubową.

Działalność warszawskich seniorów lotnictwa cieszy się życzliwym zainteresowaniem i wsparciem stołecznych organizacji i instytucji lotniczych, w tym m.in. PLL LOT, WSK PZL Warszawa Okęcie. Znaczący jest również w ostatnich latach wzrost liczby członków klubu, którzy przybyli do WKSL po zakończeniu służby w lotnictwie cywilnym i wojskowym. Obrazuje to poniższa tabela.

STAN CZŁONKÓW WARSZAWSKIEGO KLUBU SENIORÓW LOTNICTWA

Rok	Stan	Przybyło	Zmarło
1984	149	9	10
1985	155	8	5
1986	158	15	12
19867	178	32	9

Podczas ostatniego walnego zebrania sprawozdawczo-wyborczego wyrażono uznanie i podziękowanie ustępującemu zarządowi Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa z prezesem Włodzimierzem Wilanowskim. Szczególnie podziękowano za ofiarną, zaangażowaną pracę w klubie płk. w st. spocz. pil. Kazimierzowi Wierzbickiemu, który nieprzerwanie przez 16 lat pełnił w WKSL funkcję wiceprzewodniczącego zarządu. Podziękowano także Wiktorowi Szydłowskiemu i Henrykowi Rochoniowi, którzy nie weszli do nowych władz.

W skład nowego zarządu WKSL weszli: przewodniczący — Włodzimierz Wilanowski, zastępca przewodniczącego — Ryszard Witkowski, sekretarz — Henryk Gołębiowski, skarbnik — Antoni Żukowski, członkowie — Anna Leska-Daab, Marian Banasiuk, Czesław Gagajek.

Warszawskiemu Klubowi Seniorów Lotnictwa i jego zarządowi życzymy dalszej owocnej działalności.

Jotko

Na zdjęciu: prezes WKSL, Włodzimierz Wilanowski
Zdjęcie: A. Pawliszewski





NASZ PREZES

W czasie ostatniego walnego zgromadzenia sprawozdawczo-wyborczego w Aeroklubie Opolskim prezesem zarządu, na trzecią z kolei kadencję, został wybrany pułkownik pożarnictwa Zdzisław Filingier. Wicewojewoda opolski Zygmunt Siedlecki, rekomendując Z. Filingiera na to społeczne stanowisko dodał żartobliwie, że pułkownikowi bliższy jest aeroklub, niż Wojewódzka Komenda Straży Pożarnych. Wszyscy jednak wiedzą jak jest naprawdę: zarówno do jednej pracy jak i do drugiej nasz prezes podchodzi zawsze z sercem.

W czasie wojny, gdy miał szesnaście lat, wstąpił do Szarych Szeregów. Powstanie nie zastało go w rodzinnej Warszawie, lecz w oddziale partyzanckim, wchodzącym w skład 25 pułku AK Ziemi Piotrkowskiej. Wojnę ukończył w stopniu plutonowego podchorążego.

Zawsze marzył o lataniu, ale splot okoliczności sprawił, że nie ukończył pilotażu, natomiast został skoczkiem spadochronowym. Związał się z pożarnictwem, ukończył kolejno szkoły oficerów liniowych i technicznych, wreszcie w 1959 osiadł na stałe w Opolu. Najpierw był zastępcą komendanta, wkrótce potem objął funkcję komendanta Wojewódzkiej Komendy.

Sympatia naszego prezesa do lotnictwa zaowocowała kursem nawigacji dla oficerów pożarnictwa. Znajomość nawigacji ułatwia strażakom poruszanie się w tereniee, szczególnie zalesionym. Przeszkoleni w tej dziedzinie oficerowie straży pożarnych są bardzo pomocni pilotom w kabinach samolotów, patrolującym masywy leśne.

Prezesa Filingiera można spotkać nie tylko na zebraniach zarządu aeroklubu, ale również na lotnisku, wśród pilotów. Jak sam powiada — lubi atmosferę pola wzlotów, bywa na pokazach, wystawach i zawodach. Nigdy nie odmawia pomocy. W załatwienie trudnej sprawy angażuje cały swój, niemały przecież, autorytet. Jest powszechnie lubiany, bo wiemy, że związał się z Aeroklubem Opolskim na dobre i na złe.

Kiedy w trudnym dla aeroklubu roku 1984 (katastrofa samolotu An-2) część członków chciała poddać zarząd do dymisji, był temu przeciwny. Uważał, że właśnie w tak trudnej chwili zarząd musi wytrwać i udzielić maksymalnej pomocy wszystkim jej potrzebującym. Nic przeto dziwnego, że każda próba oceny wkładu płk. Filingiera w działalność i rozwój naszego aeroklubu będzie niepełna. Trudno bowiem wymierzyć przyjaźń i uśmiech, a nade wszystko — życzliwość.

W klapie marynarki naszego prezesa zawsze widnieje odznaka Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego. Jest z niej bardzo dumny, podobnie jak z legitymacji numer jeden Klubu Seniorów Lotnictwa w Opolu.

Taki właśnie jest nasz prezes, którego inne aerokluby mogą nam pozazdrościć. Albo wybrać człowieka o podobnych walorach.

PAWEŁ WOŹNIAK

Na zdjęciu: Zdzisław Filingier przemawia do uczestników obchodów 30-lecia Aeroklubu Opolskiego.
Zdjęcie: Ryszard Łabus

Kryzys paliwowy w 1973 nie spowodował tak wielkiego zamieszania w lotnictwie, jak w innych dziedzinach gospodarki. Wchodziła wówczas do użytku czwarta generacja samolotów komunikacyjnych — samoloty szerokokadłubowe czyli aerobusy. Zmiany w światowej ekonomice spowodowały jednak inny sposób patrzenia na samoloty transportowe; zaczęto myśleć o nowych konstrukcjach, zużywających mniej paliwa.

W połowie lat siedemdziesiątych Boeing zaproponował rodzinę samolotów krótkiego i średniego zasięgu, oznaczoną 7N7, przemianowaną następnie na 7X7. Były to projekty dwóch samolotów szerokokadłubowych o pojemności 180—196 miejsc z napędem dwu- i trzysilnikowym; trzeci samolot miał być dwusilnikowy lecz wąskokadłubowy (jak Boeing 727) do przewozu 137—186 pasażerów.

Rozwój tych projektów przypadł na najtrudniejszy czas dla cywilnego lotnictwa transportowego. Przełom lat 70. i 80. (tuż po drugim szoku paliwowym) stał bowiem pod znakiem najdotkliwszego kryzysu w historii lotnictwa komunikacyjnego: wzrost przewozów zmalał z 15% do 4% rocznie; praktycznie nie było przewoźnika lotniczego, który nie doznał deficytu. Problem ekonomiki eksploatacji samolotów komunikacyjnych urósł do rangi, o jakiej przedtem nie myślano. Linie lotnicze, nie dysponujące odpowiednimi funduszami z racji strat, gwałtownie anulowały zamówienia na samoloty Lockheed L-1011 TriStar i McDonnel Douglas DC-10, które — choć skonstruowane zaledwie przed 10 laty — nie oferowały postępu w dziedzinie ekonomiki.

Tymczasem nieco wcześniej, na początku 1978, wykrystalizowała się koncepcja samolotów średniej pojemności i średniego zasięgu Boeinga. Kryjąca się pod kryptonimem 7N7/7X7 rodzina samolotów uzyskała pełne oznaczenia: Boeing 757 (wąskokadłubowy dwusilnikowy), 767 (szerokokadłubowy dwusilnikowy) i 777 (szerokokadłubowy trzysilnikowy).

Zasadnicze zmiany, jakie wprowadzono do tych samolotów, polegały na bogatym wykorzystaniu w konstrukcji materiałów kompozytowych (mniejsza masa przy podobnej, a nawet większej wytrzymałości), zastosowaniu rozwiniętej elektronicznej techniki obliczeniowej w projektowaniu — w celu zoptymalizowania aerodynamiki, zwłaszcza skrzydła — przede wszystkim zaś na zastosowaniu do napędu znacznie oszczędniejszych silników turbowentylatorowych. Najbardziej widoczną nowością było zastosowanie komputerów w sterowaniu i przekazywaniu danych.

Większość informacji obrazowana jest na 6 katodowych ekranach w tablicy przyrządów, dokąd kierowane są przez pokładowy komputer kierowania lotem. Przed każdym z pilotów znajdują się 2 takie ekrany: wskaźnik położeń EADI (Electronic Attitude Director Indicator), którego obraz przypomina sztuczny horyzont, jest jednak wzbogacony wieloma innymi informacjami; oraz EHSI (Electronic Horizontal Situation Indicator) wyświetlający aktualną pozycję samolotu na tle kolorowej mapy i w odniesieniu do trasy zalecanej przez komputer pokładowy. Pozostałe 2 ekrany, umieszczone między przyrządami I i II pilota, są systemu EICAS (Engine Indicating and Crew Altering System) — informują o pracy systemów i układów samolotu, ostrzegają o awariach i zalecają sposoby ich usunięcia. Informacje wyświetlane są na nich na żądanie załogi, zaś w sposób ciągły komputer przekazuje za ich pośrednictwem wybrane, niezbędne w określonej fazie lotu (np. podczas startu, podejścia do lądowania itp.). Zastosowano ideę tzw. ciemnej kabiny, czyli podświetlanie przycisków-sygnalizatorów tylko w wypadku awarii związanych z nimi systemów, układów i urządzeń *.

Komputer pokładowy oblicza i proponuje optymalną trasę przelotu, uwzględniając m. in. warunki atmosferyczne.

Nowy system (firmy Collins), zastosowany po raz pierwszy w świecie w Boeingu 767, spowodował prawdziwą rewolucję w organizacji pilotowania samolotów komunikacyjnych. Zintegrowanie obrazowania danych na przedniej tablicy przyrządów wyeliminowało tablicę przyrządów inżyniera pokładowego, siedzącego dotąd bokiem do kierunku lotu. Powstał przez to tzw. układ FFCC (Forward Face Crew Cockpit), w którym wszyscy trzej członkowie załogi zwróceni są twarzami do kierunku lotu. Rola inżyniera pokładowego została przy tym na tyle ograniczona, że stało się możliwe zrezygnowanie z niego. Pilotowanie nowych samolotów komunikacyjnych przez dwóch tylko członków załogi, forsowane przez niektórych przewoźników, stało się później przedmiotem burzliwych dyskusji nad bezpieczeństwem latania, a nawet demonstracji i strajków części personelu latającego (np. we Francji i USA).

Zastosowane nowości technologiczne przyniosły przede wszystkim ekonomiczne zużycie paliwa 26—27 g/pkm, tj. mniejsze o 25—40% w stosunku do samolotów zachodnich poprzednich generacji. W Europie Zachodniej międzynarodowe konsorcjum Airbus Industrie w tym samym czasie rozwijało podobny aerobus A.310. Ze względu na duże różnice technologiczne i użytkowe w stosunku do poprzednich samolotów, wraz z Boeingiem 767 samolot ten został zakwalifikowany do aerobusów nowej generacji.

Zamówienie amerykańskich linii lotniczych United Airlines na 30 Boeingów 767-200 zadecydowało, iż 14 lipca 1978 Boeing poinformował o rozpoczęciu realizacji programu tego samolotu. W związku z tym zrezygnowano z rozwijania wersji 767-100 dla 180 pasażerów i wersja 767-200 stała się modelem podstawowym. United Airlines uczestniczyły w opracowaniu i projektowaniu samolotu.

Z pozostałych samolotów nowej rodziny Boeinga, rozwinięto tylko B.757 (wąskokadłubowy), rezygnując z trzysilnikowego B.777.

Konstruowanie pierwszego egzemplarza (zerzygnowano z prototypów) Boeinga 767-200 zaczęto 6 lipca 1979. Różnił się od poprzedniej koncepcji m. in. większą pojemnością (220 miejsc), nieco dłuższym kadłubem i usterzeniem w układzie klasycznym (początkowo projektowano je w układzie T), Pierwszy egzemplarz, z rejestracją N767BA, wyholowano uroczyście z hali montażowej zakładów Boeinga w Everett (Washington) 4 sierpnia 1981. Do pierwszego lotu wystartował 26 września 1981, ponad 5 miesięcy przed zachodnioeuropejskim, konkurencyjnym A.310. Boeing 767 był pierwszym samolotem Boeinga po niemal 13 latach — poprzednią konstrukcję, Boeinga 747, oblatano 9 lutego 1969.

Drugi płatowiec wykonano z przeznaczeniem do prób statycznych, które ukończono w lutym 1982, a następnie użyto go do prób zmęczeniowych, zakończonych w październiku 1983.

Pierwszy egzemplarz napędzany był silnikami Pratt and Whitney JT9D-7R4D; samolot z tym napędem uzyskał certyfikat amerykańskiego zarządu lotnictwa cywilnego (FAA) 30 lipca 1982. Po zakończeniu prób, 19 sierpnia 1982 przekazano go liniom lotniczym United Airlines, a 8 września tego roku rozpoczął w nich służbę.

Piąty egzemplarz wyposażono w silniki General Electric CF6-8A, oblatano 19 lutego 1982, a 30 września FAA wydał certyfikat typu dla samołotu z tym napędem. 25 października 1982 samolot ten przekazano liniom Delta Airlines (USA), gdzie rozpoczął służbę 15 grudnia tego roku (od początku samoloty proponowane były użytkownikom z silnikami jednego lub drugiego typu).

Boeing 767 został zaprojektowany jako samolot średniej pojemności, krótkiego i średniego zasięgu. Jego dalszy rozwój (wersje wyszczególnione niżej) spowodował zmianę kwalifikacji. Zwiększenie masy startowej, znaczne wydłużenie zasięgu, a przede wszystkim wysoki stopień niezawodności układów płatowca i napędu, umożliwiły użytkowanie podwersji ER (extended range) na liniach dalekiego zasięgu, początkowo transkontynentalnych. Podobnie jak później A.310 pomimo dwusilnikowego napędu, Boeing 767 dopuszczony został w 1984 również do lotów transoceanicznych i nad obszarami nie zamieszkanymi (dotychczas warunkiem wykonywania takich lotów był napęd co najmniej trzema silnikami).

Boeingi 767 produkowane są przy udziale licznych podwykonawców amerykańskich i zagranicznych, przy czym już w sierpniu 1978 podpisano kontrakt z Włochami, a we wrześniu tego roku z firmami japońskimi (planowano nawet otworzenie drugiej linii montażowej w Japonii).

Najważniejsi podwykonawcy:

Grumman Aerospace Corp.: centropłat, części kadłuba;

Link-Temco-Vought: usterzenie poziome;

Canadair Ltd. (Kanada): tył kadłuba;

Aeritalia (Włochy): mechanizacja płata i lotki, końcówki skrzydeł, stery wysokości, kompletne usterzenie pionowe, osłona przodu kadłuba;

Fuji (Japonia); podzespoły skrzydeł i drzwi komór podwozia;

Kawasaki (Japonia): zespoły środkowej części kadłuba i skrzydeł, wyjścia awaryjne;

Mitsubishi (Japonia): zespoły tylnej części kadłuba, podłużnice kadłuba, drzwi pasażerskie i do ładowni.

WERSJE

767-200 — wersja podstawowa o pojemności 211—220 miejsc i zasięgu 6000—6950 km.

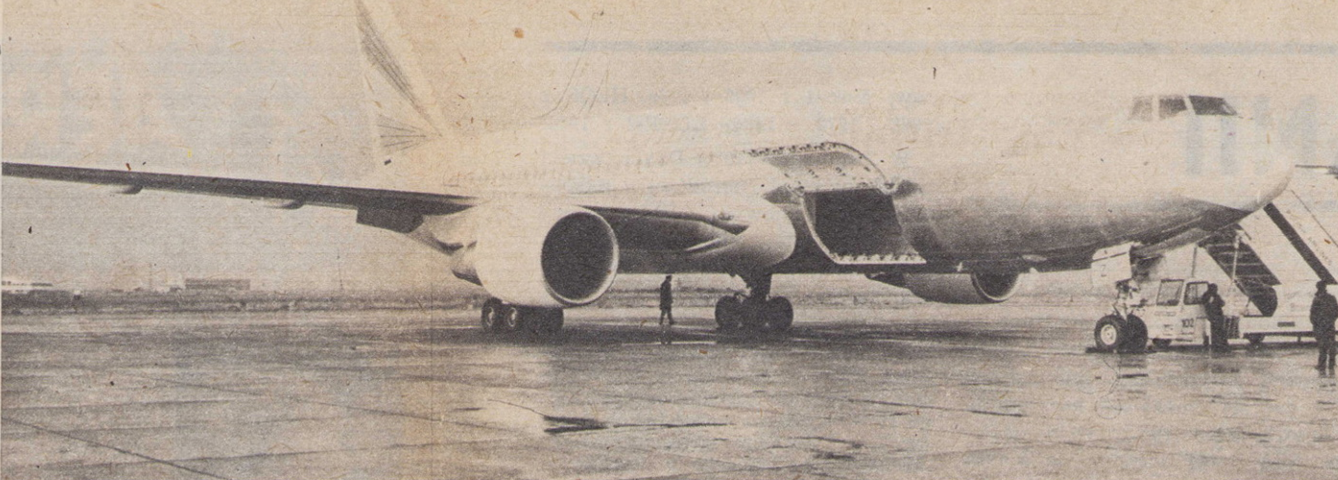
767-200ER (extended range) — wersja o zasięgu przedłużonym do ponad 12 000 km z 212 pasażerami, ich bagażem oraz 13,2 Mg frachtu w ładowni. Przedłużenie zasięgu uzyskano przez zwiększenie pojemności zbiorników paliwowych w centropłacie, przy masie startowej zwiększonej do 156 490 kg. Pierwszy egzemplarz oblatano 6 marca 1984, a 23 maja 1984 dostarczono liniom Ethiopian Airlines. Na żądanie użytkowników dostarcza się samoloty tej wersji w wariantach o masie startowej zwiększonej do 159 210 kg lub 172 365 kg, lub 175 540 kg.

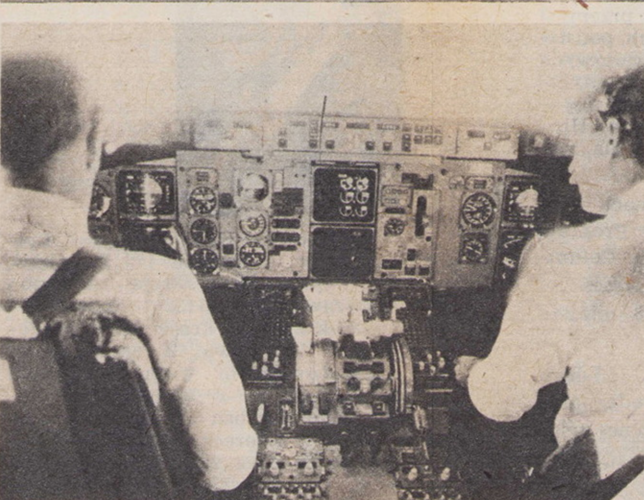
767-300 — rozwój zapowiedziano w lutym 1983, a 29 września tego roku uzyskano pierwsze zamówienie od linii Japan Air Lines. Zwiększenie pojemności do 269 miejsc (ładowni — o 33%) uzyskano przez przedłużenie kadłuba o 3,07 m przed płatem i o 3,35 m za płatem; zasięg 7413—7895 km. Wzmocniono kadłub i skrzydła oraz podwozie. Pierwszy egzemplarz wzleciał 30 stycznia 1986, a certyfikat uzyskał 22 września 1986 i w 3 dni później dostarczono go liniom JAL. W sierpniu 1986 linie British Airways zamówiły samoloty tej wersji z silnikami Rolls Royce RB211-524D4D.

767-300ER — podobnie jak wersja 767-200ER, powstała przez zwiększenie pojemności zbiorników w centropłacie, przez co uzyskano zwiększenie zasięgu do 10 637—11 230 km. Pierwszym użytkownikiem były linie American Airlines.

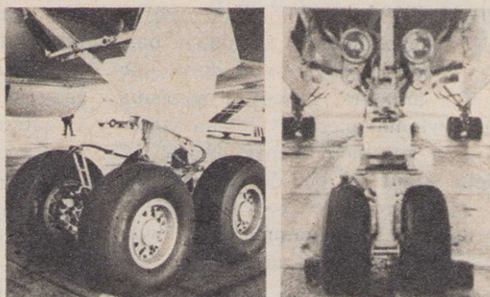
767-400 — opracowywana obecnie wersja dla 210 pasażerów, o zasięgu 13 900 km. Przewiduje się zwiększenie masy startowej do ok. 200 Mg, dodatkowe przedłużenie kadłuba oraz przekonstruowanie płata. Samolot ma być konkurencyjny dla A.340.

767 AOA (Airborne Optical System) — specjalny samolot badawczy, zamówiony w lipcu 1984 przez US Army (kontrakt na 289 mln dol.), oblatany 21 sierpnia 1987. Charakteryzuje się nadbudowaną na ok. 2/3 długości kadłuba półcylindryczną, obszerną osłoną aparatury do badania wykrywalności międzykontynentalnych pocisków balistycznych podczerwienią.









Na zdjęciach: Boeing 767-200ER etiopskich linii lotniczych Ethiopian Airways oraz — powyżej — kabina pilotów z widocznymi monitorami systemu EFIS (z lewej) i kabina pasażerska klasy ekonomicznej. Obok: prawa goleń podwozia głównego i podwozie przednie, w widoku z przodu.

Zdjęcia: MARIAN KOPCZYŃSKI

BOEING 767

Do połowy stycznia br. 29 przewoźników — w tym 6 europejskich — zamówiło 277 Boeingów 767 różnych wersji. Z tej liczby dostarczono 195 samolotów 25 liniom lotniczym. Ceny, w zależności m. in. od wariantu masowego i typu napędu: 767-200 — 51—60 mln dol.; 767-200ER — 56—66 mln dol.; 767-300 — 60—69 mln dol.; 767-300ER — 67—74 mln dol.

KONSTRUKCJA: dwusilnikowy odrzutowy wolnonośny dolnopłat transportowy z usterzeniem klasycznym i podwoziem z przednim podparciem.

Płat specjalnie opracowany z optymalnym profilem 15,1% u nasady i 10,3% na końcówkach. Wznios 6°, kąt zaklinowania 4°15', skos w 1/4 cięciwy 31°30'. Konstrukcja ze stopów aluminium. Lotki i skrzela z kompozytów grafitowych, klapy aluminiowe. Napęd wszystkich powierzchni sterowych hydrauliczny.

Kadłub półskorupowy z podłużnicami i wręgami, ze stopów aluminium. Przekrój kołowy. Z przodu kabina pilotów z dwoma lub trzema (na życzenie) miejscami. Kabina pasażerska z dwoma przejściami wzdłuż i miejscami dla 212—290 pasażerów, w przykładowych, typowych konfiguracjach: 18 w I kl. i 198 w kl. turyst.; 230 w kl. turyst.; 242 w kl. turyst.; 255 w kl. turyst.; 290 w kl. turyst. (fotele co 76 cm). Na dolnym pokładzie można przewozić 22 kontenery LD2 lub 11 LD1 (767—200) i 30 LD2 lub 15 LD1 (767-300); z tyłu są drzwi towarowe 1,75 x 3,40 m (w wersjach 767-200 i 767-300 również z przodu, na życzenie).

Usterzenie w układzie klasycznym, ze stopów aluminium. Usterzenie wysokości ma zmienny kąt zaklinowania. Stery jednoczęściowe; napęd hydrauliczny.

Podwozie z przednim podparciem, wciągane hydraulicznie. Główne — Cleveland Pneumatic, z dwóch czterokołowych wózków, wciągane jest w płat i kadłub. Przednie — Menasco, dwukołowe wciągane do przodu. Koła główne 45 x 17,20; przednie 37 x 14,15. Hamulce Bendix; elektroniczna kontrola drgań.

Napęd dwoma silnikami turbowentylatorowymi podwieszonymi na wysięgnikach pod skrzydłami. Do wyboru przez użytkowników, we wszystkich wersjach: Pratt and Whitney JT9D-7R4D (213,5 kN), General Electric CF6-80A (213,5 kN), JT9D-7R4E (222,4 kN), JT9D-7R4E4 (222,4 kN), CF6-80A2 (222,4 kN). Wersje 767-200, 767-200ER i 767-300 mogą być ponadto napędzane silnikami nowej generacji Pratt and Whitney PW4050 (222,4 kN), PW4052 (231,3 kN), General Electric CF6-80C2B2 (233,5 kN). W wersjach 767-200ER, 767-300 i 767-300ER można stosować CF6-80C2B4 (257,5 kN), a w 767-200ER i 767-300ER — PW4056 (252,4 kN), PW4060 (266,9 kN) i CF6-80C2B6 (266,9 kN). Od 1990 będą dostarczane samoloty z silnikami Rolls Royce RB.211-524D4D (269,6 kN).

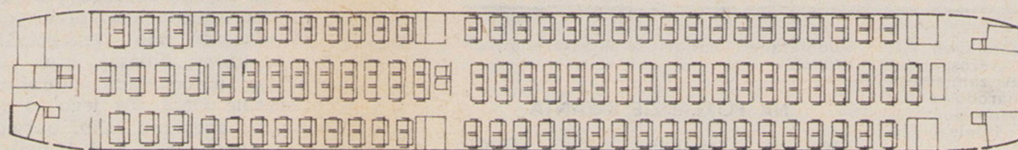
Zbiornik w centropłacie: w 767-200 i 767-300 — 63 216 dm³; w 767-200ER — z dod. zbiornikiem 77 412 dm³; w 767-300ER — z dod. zbiorn. 91 039 dm³.

Instalacje: klimatyzacyjna Garrett o różnicy ciśnień 0,59 ba; elektryczna trójfazowa 400 Hz 90 kVA (generator napędzany od pomocniczej jednostki napędowej); potrójna instalacja hydrauliczna 207 ba.

Systemy: m. in. kompleksowy system radiowo-nawigacyjny ARINC 700, potrójny system komputerów kierowania lotem FCS-700, system przekazywania danych Collins.

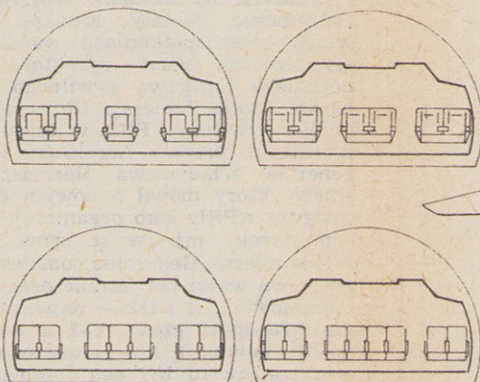
Tekst i rysunki: PIOTR GÓRSKI

* System opisano szczegółowo w SP nr 51—52 z 1981.

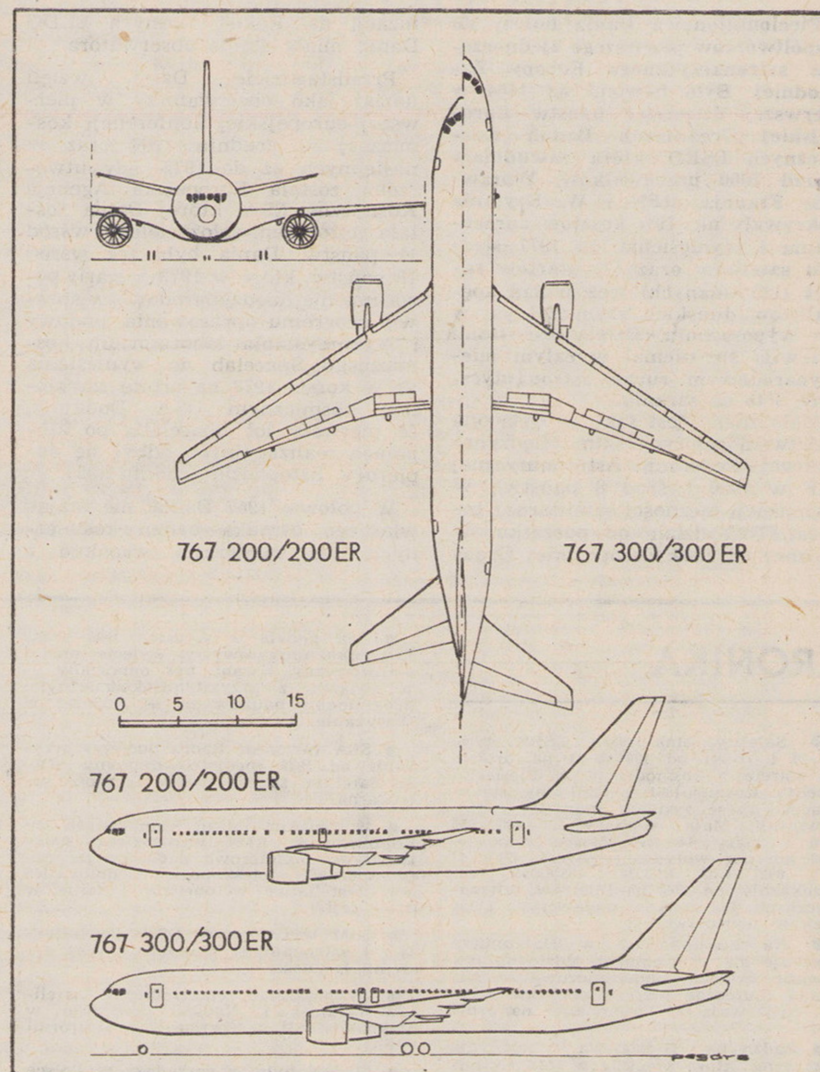


klasa klubowa
20 miejsc

klasa ekonomiczna i turystyczna
192 miejsca





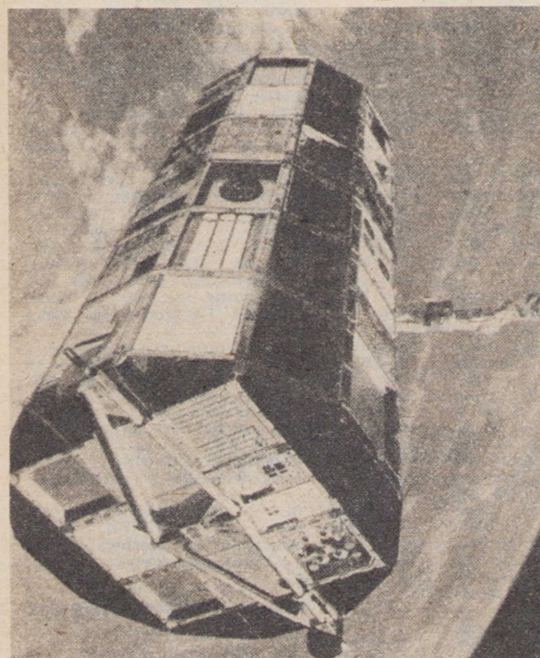


DANE TECHNICZNE

Wersja	767-200 767-200ER	767-300 767-300ER
Rozpiętość	47,57 m	47,57 m
Powierzchnia płata	283,3 m²	283,3 m²
Wydłużenie płata	7,9	7,9
Długość	48,51 m	54,94 m
Wysokość	15,85 m	15,85 m
Rozstaw podwozia	9,30 m	9,30 m
Rozstaw osi	19,69 m	22,76 m
Długość kabiny	33,93 m	40,36 m
Szerokość kabiny (max.)	4,72 m	4,72 m
Pojemność ładowni	111,3 m³	147,0 m³
Masa własna	74 752—76 476 kg *	79 560 —81 374 kg *
Masa użyteczna	16 574—19 595 kg *	20 003—23 677 kg *
Masa start. max.	136 078—175 540 kg *	156 489—181 437 kg *
Prędkość przelotowa	Ma = 0,80	Ma = 0,80
Długość drogi start.	1 798—2 774 m *	2 469—2 744 m *
Zasięg	5 856—7 135 km * 9 942—12 611 km **	7 413—7 895 km * 10 637—11 230 km **

* W zależności od typu i ciągu napędu.
** Wersje ER; w zależności od typu napędu.

W DANII



Satelita NASA LDEF-1 (Long Duration Exposure Facility — platforma długotrwałej ekspozycji, zawierająca 86 jednolitych komór dla ładunków naukowych. Wykorzystano 57 przez 9 państw, w tym Danię. Koszt wyniesienia 1 ładunku zleconego — ok. 150 000 dol. Masa całkowita satelity — 9,7 Mg, użyteczna — 6,1 Mg. Wymiary — 4,3 x 9,1 m. Orbita: 473 x 483 km; 28,5°; 94,2 min. Przeważały ładunki z dziedziny fizyki, kompozytów, izolatorów, światłowodów, biomedycyny.

Należy dodać, że obywatele Danii należą obecnie do najbardziej zadłużonych w świecie — sumą ponad 45 mld. dol.

Pięciomilionowa Dania należy do współtwórców pierwszego zjednoczenia astronautycznego Europy Zachodniej. Była bowiem od 1964 w pierwszej dziesiątce państw Europejskiej Organizacji Badań Kosmicznych ESRD, która zatrudniała ponad 1000 pracowników. Wprawdzie Francja, RFN i W. Brytania pokrywały ok. 70% kosztów opracowania i wyniesienia do 1977 siedmiu satelitów oraz 171 startów rakiet (125 udanych) lecz wkład specjalistów duńskich zaznaczył się w ich wyposażeniu. Działalność Danii przewija się niemal w całym międzynarodowym ruchu astronautycznym. I to od zarania.

Mało znany jest fakt, że była ona państwem założycielskim Międzynarodowej Federacji Astronautycznej IAF w 1950 (wśród 8 państw). W organizacji łączności satelitarnej Intelsat/ITSO działa od początku. W czynnej od 1964 Europejskiej Organizacji ds. Rakiet Nośnych ELDO Dania miała status obserwatora.

Przedstawiciele Danii wzięli udział jako obserwatorzy w pierwszej europejskiej konferencji kosmicznej w grudniu 1966 oraz w następnych aż do 1975, gdy utworzona została Europejska Agencja Kosmiczna ESA, której Dania została członkiem-założycielem wśród 11 państw. Dania była też wśród 10 państw, które w 1973 zawarły porozumienie międzynarodowe w sprawie programu opracowania, budowy i wykorzystania laboratorium kosmicznego Spacelab do wyniesienia go w końcu 1978 na orbitę samolotem kosmicznym USA. Dodajmy, że pierwszy lot Spacelaba po kłopotach realizacyjnych odbył się dopiero w listopadzie-grudniu 1983.

W połowie 1967 Dania, nie mając własnego ośrodka badań kosmicznych, już zamierzała wspólnie z NASA prowadzić na Grenlandii rakietowy sondaż wysokościowy.

Współudział założycielski Danii w organizacji programu europejskiej łączności satelitarnej Eutelsat w 1977 dał jej możliwość korzystania w latach osiemdziesiątych z satelitów ESA o tej nazwie. Ale o tym wspomnimy szerzej w końcowej części artykułu. Dania jest też członkiem międzynarodowej organizacji satelitarnego ratownictwa morskiego i lotniczego Inmarsat.

W międzynarodowym towarzystwie akcyjnym usług rakietami nośnymi Arianespace, istniejącym od 1980, udział Danii wynosi 0,7% (10 miejsce wśród 11 państw).

Możliwości naukowo-techniczne Danii opierają się na małym lecz nowoczesnym przemyśle o tradycjach lotniczych, sięgających 1938 (Kramme-Zeuthen, potem SAI) oraz potencjale wyższych uczelni i przemysłu radioelektronicznego. Duńska radioelektronika morska (ale nie tylko) o poziomie światowym jest dobrze znana również w Polsce.

Na przypomnienie zasługuje postać pioniera lotnictwa duńskiego J. Ellehammera, który 12 września 1906 wykonał pierwszy lot na samolocie z silnikiem benzynowym. W wielu źródłach podaje się, że był to pierwszy tego rodzaju lot w Europie. J. Ellehammer budował swe udane samoloty do 1909.

Przyrządy naukowe z Danii pracowały m.in. na pokładach satelitów: Esro-1 z 1968 i 1969, HEOS z 1968 i 1972, a także LDEF-1 z 1984.

W listopadzie 1986 Dania wzięła udział w międzynarodowym eksperymencie z nowym systemem ratownictwa satelitarnego Kospas-Sarsat, udostępniając do tego swój obszar lądowy i morski.

Przemysł lotniczo-kosmiczny Danii jest obecnie zjednoczony pod znakiem FDFF z centralą w Kopenhadze i należy do zachodnioeropejskiego stowarzyszenia narodowych przemysłów lotniczo-astronautycznych AECMA zrzeszającego 9 państw.

Do 1987 włącznie duński przemysł uczestniczył wśród 7 innych państw w pracach projektowo-rozwojowych elektroniki lotniczej i astronautycznej — naziemnej oraz pokładowej — dla potrzeb satelitów: Giotto, Hipparcos, ERS-1, Eureca oraz dla systemu kontroli ESOC.

Udział Danii w programach ESA roku 2000 wynosi obecnie: Program Ariane 5 — 0,5%, Program Columbus — 1%, Program Hermes — 0,5%. Zajmuje ona 6 — 8 miejsce wśród 14 państw.

Na progu 1987 liczba duńskich odbiorców programów międzynarodowych i światowych barwnej telewizji kosmicznej wynosiła 1,2 mln. Dania należała wtedy do czołówki państw Europy Zachodniej, lecz bardzo liczne programy jej mieszkańcy odbierali w sieci przewodowej i przekaźnikowej. To znaczy, że anteny odbioru indywidualnego były i są tam rzadkością.

Dania, współdziałająca poza tym w regionalnym systemie łączności satelitarnej 4 państw skandynawskich, może być przykładem umiejętnego wykorzystania wszelkich możliwości współpracy międzynarodowej.

(JW)

KRONIKA

● Satelity amatorskie ZSRR typu RS-10 i 11 są od 1987-06-23 na orbicie po starcie z kosmodromu w Plesiecku satelity Kosmos-1861 (1812987-54a), stanowiącego część systemu morskiej radionawigacji. Mają wymiary 350 x480 x 250 mm i masy 44 kg. Zasięg max. — 7400 km bez wpływu jonosfery. Orbita: 7371, 6927 km; 82,9234°; 105,03995 min. Przekazują po 256 parametrów telemetrycznych, 512 znaków nadawczych i 128 znaków wywoławczych.

● Na kosmodromie w Bajkonurze znajduje się 10 cieplarni, gdzie są hodowane cytryny pomarańczowe — odmiana skuteczna przeciw chorobie dziąseł. Spożywają je kosmonauci na orbicie.

● Radziecka 11-osobowa ekspedycja arktyczna, która przeszła w 1986 700 km na nartach w 38 dni, korzystała z boi radiowej systemu ratowniczego Kospas-Sarsat i satelitów Kosmos oraz NOAA, które na bieżąco podawały namiary nawigacyjne i lokalizacyjne.

● Satelita Interkosmos-21 był wyposażony w system radarowy R-225, pracujący z częstotliwością 13,333 GHz, obejmujący z wysokości 490 km obszar 150 x 100 km z nachyleniem wiązki 42°.

● 1988-02-26. Władimir Titow i Musa Manarow od 12:30 przez 4 h 25 min pracowali w otwartym kosmosie, wymieniając m. in. jedną z dwóch sekcji trzeciej baterii słonecznej.

● 1988-02-26. Start satelity Kosmos-1922. Aparatura: naukowa, radiotechniczna dokładnego pomiaru elementów orbity i radiotelemetryczna.

● W Indiach dokonano udanej próby pocisku rakietowego klasy ziemia-ziemia konstrukcji krajowej. Jest to pierwsza własna rakieta taktyczna o zasięgu 250 km. Ma oznaczenie SS-150R i nazwę Prtvi (ziemia).

● Jak podała w styczniu 1988 prasa radziecka unikatowy w świecie moduł astrofizyczny Kwant był omawiany — w związku z przyszłymi kosmicznymi programami naukowymi — również w Watykanie.

● SSA (Swedish Radio Society) przyznaje od 1988 specjalne dyplomy WASA-Satellite za amatorską łączność satelitarną.

● W centrum badań kosmicznych we Freiburgu w RFN wynaleziono nowe tworzywo polimerowe nadające się np. na soczewki teleskopowe średnicy 130 cm. Jest łatwe w obróbce i tanie w produkcji.

● IBM wytwarza w USA dla lotnictwa i astronautyki komputery oraz systemy łączności.

● Wyposażenie elektroniczne satelitów Transit i Navstar powstaje w Magnavox AP w Torrance w Kalifornii (USA).

● W 1988 była w sprzedaży w Polsce radziecka książka J. Kolesnikowa „Kosmos-Ziemle" ((Kosmos-Ziemi). Zawiera ona w 4 rozdziałach: Widzę Ziemię, Hallo sputnik, Przemysł w eterze i Zajrzyjmy w przyszłość, popularny przegląd aktualnych problemów astronautyki, z przeznaczeniem dla młodego czytelnika. Stron 128; sztywna lakierowana oprawa; dużo ilustracji (przede wszystkim barwnych); cena — 165 zł (!).

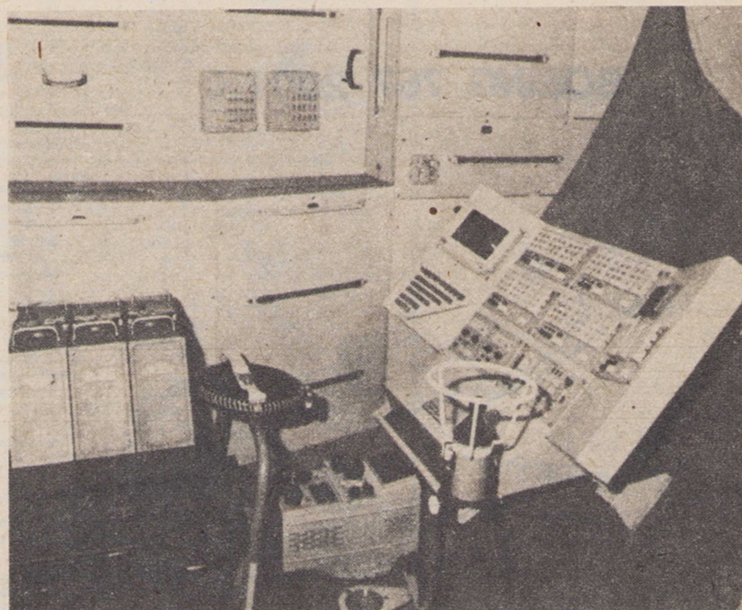
● Finlandia należy od 1973 do współzałożycieli i współwłaścicieli wspólnej dla 4 państw skandynawskich naziemnej stacji satelitarnej znajdującej się w Szwecji. Wkład Finlandii w koszt budowy wynosił 10%. Finlandia jest od lat siedemdziesiątych w europejskiej i światowej sieci programów kolorowej telewizji satelitarnej z centrum w Pasila. Finlandię reprezentuje w technikach satelitarnych Zarząd Poczty i Telekomunikacji. Skandynawski satelita telewizyjny Tele-X powstał przy udziale Finlandii.

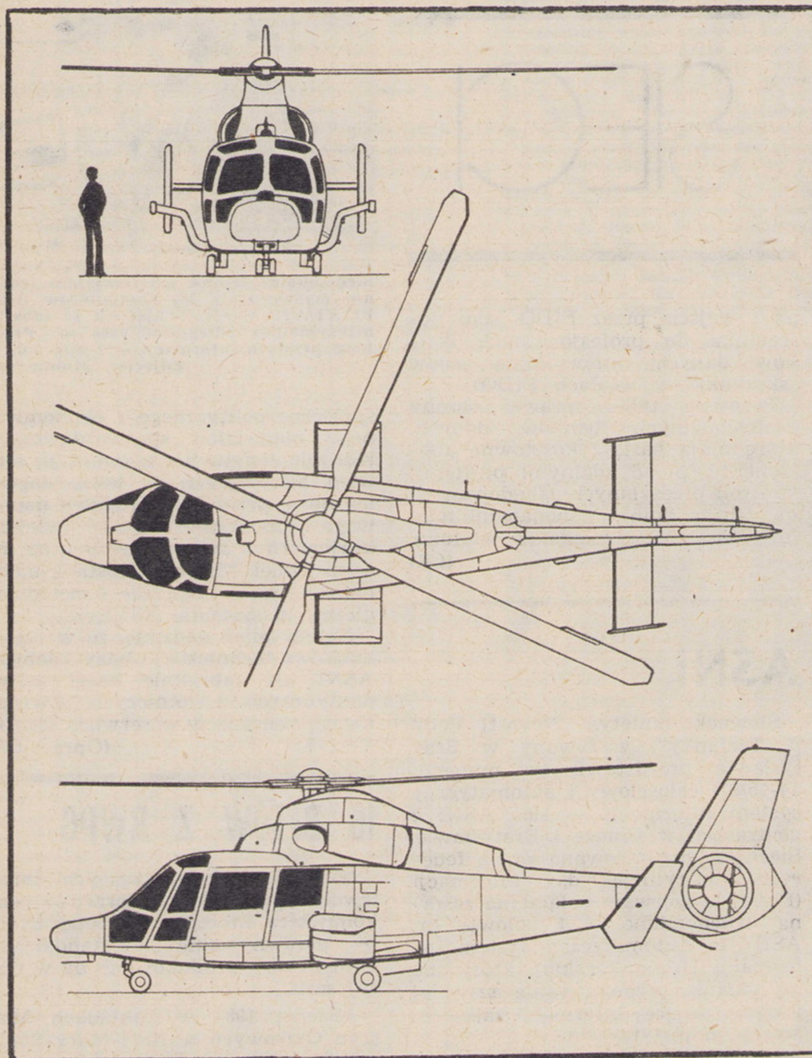
● Amerykańskie przedsiębiorstwo GE Astro Space, francuskie Aerospatiale i zachodnioniemieckie MBB zamierzają wspólnie opanować międzynarodowy zachodni rynek satelitów łącznościowych. Programy, to m. in. Intelsat-VII, Assat-II, Spacebus-300.

● Francuska parlamentarna grupa ds. badań kosmicznych liczy 11 osób z różnych partii politycznych, w tym jedną posłankę. Przewodniczy jej wiceprzewodniczący Zgromadzenia Narodowego Francji.

NA POKŁADZIE KWANTA

Wnętrze radzieckiego modułu astrofizycznego Kwant z pokazaniem jego stanowiska dyspozytorskiego do orientowania przestrzennego całego zespołu orbitalnego. Stacja Mir ma swoje stanowisko dyspozytorskie (sterowania).





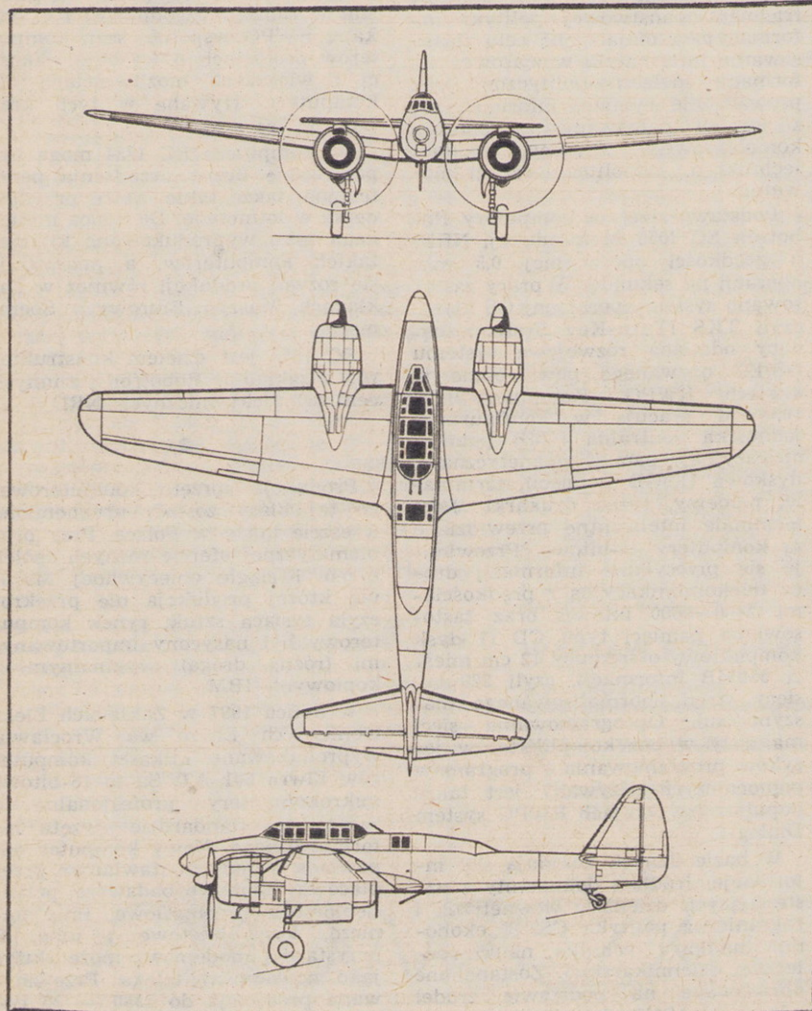


ŚMIGŁOWIEC BOJOWY SA-365M PANTHER

Dwusilnikowy śmigłowiec Dauphin 2 wytwórni Aerospatiale SNI w Marignane (Francja) odniósł sukces handlowy oraz techniczny i jest sprzedawany do wielu krajów. Jego wersja HO-65A Dolphin użytkowana jest w USA, a licencję na wersję SA-365N zakupiły Chiny. Przy wzroście popytu na śmigłowce bojowe, zwłaszcza służące do zwalczania czołgów, wytwórnia rozpoczęła w 1984 prace nad modyfikacją śmigłowca Dauphin 2 przewidzianą do zadań bojowych, którą oznaczono SA-365M Panther. Oblatano ją w 1986, przewidując dostawy od 1988. Śmigłowiec ten jest podobny do SA-365N, przy czym zastosowano materiały kompozytowe w konstrukcji elementów poddanych obciążeniom dynamicznym oraz w 15% struktury kadłuba.

Śmigłowiec skonstruowany jest w układzie konwencjonalnym z jednym 4-łopatowym wirnikiem nośnym, napędzanym dwoma turbowałowymi silnikami Turbomeca TM-333-1M o mocy po 680 kW. Silniki umieszczone są na kadłubie; ich wyloty mają osołny rozpraszające promieniowanie podczerwone; zastosowano też farby rozpraszające to promieniowanie. Statecznik poziomy ma 2 równoległe tarcze brzegowe ustawione pod pewnym kątem względem kadłuba. W dużym stateczniku pionowym wbudowano otunelowany wentylator, pełniący rolę śmigiełka ogonowego, a pod statecznikiem umocowano płozę. Śmigłowiec ma wciągane, trójgoleniowe podwozie, z pojedynczymi kołami głównymi i zdwojonymi kołami przednimi. Po bokach środkowej części kadłuba, u dołu, zabudowano wysięgniki, służące do podwieszania systemów uzbrojenia. W części przedniej kadłuba umieszczono wyposażenie elektroniczne. Kabina ma boczne drzwi oraz obszerne okna, zapewniające dobrą widoczność. Wiele zrobiono w celu poprawienia bezpieczeństwa 2-osobowej załogi: fotele, elementy pomocnicze i sterowanie napędem śmigłowca opancerzono, ponadto zastosowano samozasklepiające się zbiorniki paliwa. Układ napędowy ma zapewnione działanie nawet przy całkowitej utracie oleju. Fotele załogi wytrzymują przeciążenia do 15 g, a podstawowa konstrukcja płatowca — spadek z prędkością 7 m/s przy max. masie w locie, zaś system paliwowy — aż 14 m/s. W wersji eskortowej śmigłowiec zabiera dodatkowo 8—10 żołnierzy przy promieniu działania 400 km. W ciągu godziny może np. przetransportować 60 żołnierzy na odległość 20 km. Ma też i inne wersje, jak rozpoznawczą, poszukiwawczą, transportową i ratunkowo-ewakuacyjną. Na zewnątrz może przenosić ładunki do 1 600 kg. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: średnica wirnika — 11,93 m, długość kadłuba — 12.07 m, wysokość — 4,07 m, **Masy:** własna — 2400 kg, max. startowa — 4100 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 296 km/h, max. przelotowa — 278 km/h, wznoszenia — 8 m/s; pułap w zawisie bez wpływu ziemi — 2500 m, z wpływem ziemi — 3200 m, zasięg z normalną ilością paliwa — 740 km, max. czas lotu — 4 h 20 min.



SAMOLOT MYŚLIWSKI NAKAJIMA J1N GEKKO (IRVING)

Projekt samolotu J1N1 powstał w wytwórni Nakajima w 1938 jako realizacja programu 13-shi — dwusilnikowego wielomiejscowego myśliwca towarzyszącego dalekiego zasięgu marynarki wojennej, przeznaczonego do operowania z lotnisk lądowych (J). Dokładano wszelkich starań, aby zminimalizować niekorzystny wpływ układu dwusilnikowego na własności lotne, głównie zwrotność przyszłego myśliwca. Między innymi zastosowano przeciwbieżne silniki gwiazdowe Sakae 21 i Sakae 22, dla wyeliminowania momentu żyroskopowego. Wprowadzono hydraulicznie wychylane klapy manewrowe i automatyczne sloty. Dla ochrony przed bardziej zwrotnymi myśliwcami przeciwnika zabudowano nad tylną częścią kadłuba 2 zdalnie sterowane wieżyczki, każda z 2 k.masz. Typ 97 (7,7 mm). Pomimo to próby rozpoczęte po oblataniu prototypu w maju 1941 wykazały, że J1N1 nie nadaje się właściwie do pełnienia roli myśliwca. Zaniechano więc programu, a egzemplarze seryjne znajdujące się już w produkcji postanowiono przystosować do innej roli — samolotu zwiadowczego dalekiego zasięgu. W tym celu przebudowano III prototyp. Zmiany miały na celu uproszczenie i ulżenie konstrukcji. Kłopotliwy w eksploatacji silnik Sakae 22 zastąpiono silnikiem Sakae 21, rezygnując z preciwbieżnego napędu. Usunięto ciężkie i skomplikowane tylne wieżyczki, zastępując je 1 ruchomym k.masz. Typ 2 (13 mm). Przednie uzbrojenie (działko 20 mm i 2 stałe k.masz. 7,7 mm) usunięto. Samolot wszedł do produkcji w 1942 jako zwiadowczy samolot marynarki, Typ 2, J1N1-C (było to oznaczenie mylące, ponieważ nie był to samolot pokładowy), Model 11. Do 1943 zbudowano tylko 54 samoloty tego typu. Pewną liczbę samolotów wyposażono w obrotową wieżyczkę z działkiem 20 mm (Typ 99-1) w miejsce k.masz. 13 mm. Nosiły one oznaczenie J1N1-R (R — samolot zwiadowczy operujący z lotnisk lądowych). Alianci nadal uważali J1N1 za myśliwiec, o czym świadczy oznaczenie kodowe — Irving.

Na wiosnę 1943 dowództwo japońskiej bazy Rabaul, atakowanej bezkarnie przez latające nocą bombowce B-24 Liberator, dokonało we własnym zakresie przeróbki kilku samolotów zwiadowczych J1N1-C, instalując w tylnej części kadłuba na miejscu obserwatora baterię 4 stałych działek 20 mm, strzelających do przodu pod kątem 30°: 2 do góry, 2 w dół. Na tak przerobionych samolotach, oznaczonych J1N1-C Kai (Kaizo — modyfikacja) w parę dni później zestrzelono kilka nocnych bombowców Liberator. Niespodziewany sukces modyfikacji zachęcił dowództwo do zamówienia w wytwórni nowej wersji samolotu — nocnego myśliwca uzbrojonego jak J1N1-C Kai. Samolot taki wszedł do produkcji w sierpniu 1943 jako nocny myśliwiec marynarki, Typ 3, J1N1-S, Model 11 Gekko (światło księżyca). J1N1-S różniły się od J1N1-C Kai brakiem „garbu" nad tylną częścią kadłuba. Wkrótce zauważono, że dolne działka b. rzadko są używane, wobec tego usunięto je, dodając za to dodatkowe działko 20 mm do górnej baterii. Wariant ten oznaczono J1N1-Sa, Model 11A. Aby ułatwić nocne przechwytywanie, następną wersję J1N3-S Model 23 wyposażono w radar AI z 4 antenami wystającymi z dziobu kadłuba. Groźny dla operujących w nocy Liberatorów, Gekko okazał się jednak bezradny wobec szybkich i lecących wysoko Superfortec B-29. Ogółem wyprodukowano 420 nocnych myśliwców Gekko (na łączną liczbę 479 wszystkich J1N). **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE J1N1-S (2 x 840 kW). **Wymiary:** rozpiętość — 17 m, długość — 12,2 m, wysokość — 4,6 m. **Masy:** własna — 4 840 kg, max. startowa — 8 185 kg. **Osiągi:** prędkości: max — 507 km/h (5800 m).), przelotowa — 333 km/h (4000 m), czas wznoszenia na 3 000, 5 000, 6 000 m — odpowiednio: 5 min 1 s, 9 min 35 s, 11 min 56 s; pułap — 9 320 m, zasięg (max.) — 3 780 km. **Na rysunku: J1N1-C Kai, na zdjęciu: J1N1-C I prototyp.**



Komputer jako taki jest dekoracją biurka. W odpowiedniej konfiguracji, wraz z urządzeniami peryferyjnymi i bogatym oprogramowaniem staje się podstawową pomocą w prawie każdej dziedzinie działalności człowieka. Pełne możliwości ujawnia jednak dopiero po połączeniu w sieć — system wzajemnie ze sobą powiązanych wielu komputerów, dodatkowych peryferii i nośników pamięci. W lotnictwie takie systemy są stosowane od dawna, np. w zakładach lotniczych, centrach informacji na lotniskach, w biurach obsługi pasażerów dla optymalnego wykorzystania miejsc na pokładach i połączeń (np. w PLL LOT). Poniżej przedstawiamy dwie sieci — amatorską i informacji dziennikarskiej.

SIECI



FIDO

Jesienią 1987 uczestniczyliśmy, zaproszeni przez miesięcznik informatyczny „Komputer", w pokazie łączności modemowej. Wymieniona redakcja wspólnie z firmą Comers Electronic organizuje ogólnodostępną teleinformacyjną sieć komputerową FIDO. Oprogramowanie tej sieci otrzymano od holenderskiego klubu Hobby Computer Club. Koncepcja FIDO-NET pochodzi z USA, a autorem programu jest Tom Jemringo. „FIDO" to imię jego psa.

Program FIDO jest przeznaczony na komputery zgodne z IBM. Połączenie komputera z linią telefoniczną przy pomocy modemu, umożliwia przesyłanie tą drogą informacji. Można transmitować potrzebne dane, przekazywać zbiory programów, prowadzić rozmowy (słowa wystukuje się na klawiaturze) i wymieniać inne informacje. Obecność operatora nie jest wymagana, ponieważ komputer sam „dyżuruje przy telefonie". Warunkiem korzystania z tej ogólnodostępnej sieci jest zrewanżowanie się programem lub informacjami w zamian za informacje uzyskane. Przykładowo: „Czy dysponujesz programem aerodynamiki modeli rakiet?" — „Tak". — „Podaj. W zamian przekazuję program symulacji lotu lotni".

Próby tej sieci przeprowadzono w USA w 1984, a w 1985 powstała już jej struktura. Obecnie dysponuje ona 2000 komputerów w Europie Zachodniej, Ameryce Północnej, Singapurze, Malezji i Indonezji. Polska stała się pierwszym uczestnikiem tej sieci wśród państw socjalistycznych. Otrzymaliśmy dwa numery z Hobby Computer Club. Organizacją koordynującą jest Międzynarodowa Organizacja FIDO, z siedzibą w USA. Biuletyn elekt... ...ny FIDO uruchomiony jest w Comers Electronic w Warszawie: 19-43-91 od 16.00 do 17.00. Ma być przydzielony także komputer węzła światowego. Komputery sieci pracują przez 24 h i obowiązuje specjalizacja: pod różnymi numerami — różne banki danych. Na razie dla polskich amatorów mikroelektroniki połączenie z siecią FIDO dostępne jest raz w tygodniu, od poniedziałkowego popołudnia do wtorku rano.

Kiedy tworzono polskie odgałęzienie sieci FIDO, sceptycy mówili:

- polska sieć telefoniczna ma zbyt niską jakość,
- problemem może być stosunek odpowiednich władz do transmisji danych zakodowanych do/z państw kapitalistycznych,
- kolejną przeszkodą może być niewielka liczba modemów w kraju i kwestia ich urzędowej legalizacji.

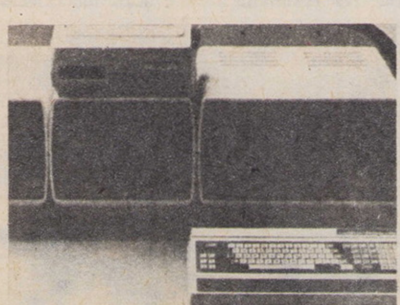
Ich powątpiewaniu przeciwstawiono fakty:

- sieć nie jest dobra, więc zdarzają się przekłamania, ale może dokonywać korekcji. Prędkości operacyjne wynoszą: 300 Bd — amatorska, 1200 Bd — maksymalna w naszej sieci, 2400 Bd — profesjonalna. FIDO jest z założenia amatorska i skutecznie, choć powoli (300 Bd), łączono się z Holandią, Szwecją, Wielką Brytanią, imprezą klubową HCC w Utrechcie oraz międzymiastowo w kraju. Korzystano z programu komunikacyjnego ProComni i modemu typu Flytech (homologowany w Polsce) oraz komputera zgodnego z IBM PC/XT. Z niektórymi klubami trudno się połączyć — popularny w Holandii standard MSX, z innymi łatwiej — Oliwetti. Odnośnie korekcji, istnieją w protokołach transmisji danych bloki kontrolne zapobiegające przekłamaniom. Przy wystukiwaniu tekstu na klawiaturze (komputer z modemem, działający jako telefon) ewentualne przekłamania widać na monitorze;
- opracowano już procedurę, jak legalnie korzystać z modemu. Należy uzyskać zezwolenie (abonament teleinformatyczny) i homologację typu modemu w Instytucie Łączności w Warszawie, ul. Szachowa 1. Wniosek o zezwolenie (abonament teleinformatyczny) składa się w Urzędzie Telekomunikacyjnym. W przypadku modemu akustycznego (podłączany przez słuchawkę) homologacja jest zbędna. Należy załączyć do wniosku instrukcję obsługi i dane techniczne urządzenia. Modemy galwaniczne (włączane bezpośrednio w linię telefoniczną) muszą posiadać homologację (jej koszt dla firmy — 300 tys., a dla osoby indywidualnej — 40 tys. zł). Lepszą jakość połączenia uzyskuje się modemem galwanicznym. Producentów modemów w Polsce jest już kilku, w tym rozprowadza je Comers Electronic. Cena od 300 do 500 tys. zł.

Dodatkową możliwością, jaką stwarza sieć FIDO jest tzw. poczta elektroniczna. Od tradycyjnej szybsza i tańsza. Nadaną przez komputer i modem depeszę sieć przejmuje i kieruje do dowolnego węzła, skąd wędruje dalej, aż trafi do adresata. Nie musi więc być wysłana od razu do niego, wystarczy że wejdzie w sieć. Komputery połączone w FIDO przesyłają informację w pakietach, wybierając właściwą (najtańszą i najszybszą) drogę. Amatorska sieć FIDO cieszy się więc coraz większym zainteresowaniem — także instytucji (poczta elektroniczna i wejście przez FIDO jako pośrednika do profesjonalnych banków danych, które mają swoje „skrzynki" w węzłach FIDO).

Pozostaje tylko sprawa: obrony profesjonalnych banków danych, które mają hasła i kosztowne abonamenty, przed zdolnymi piratami; kontroli przesyłanych zakodowanych danych za granicę (abonament teleinformacyjny); posiadania telefonu.

(CZ)



Węgierskie stanowisko komputerowe TAP 34 składające się ze stacji TAP 34 EDT aktualizującej, kasującej lub sprawdzającej dane wprowadzone do komputera głównego TAP 34GDT. Połączenie stacją terminalową (maksymalnie 16 terminali). W skład stanowiska wchodzi także „inteligentny" terminal TAP 34 i mikrokomputer TAP 34VER (mikroprocesor 8-bitowy). System uzupełniają drukarki matrycowe TMT.

Zdjęcie: „Budavox"

ASNI

Słowacki biuletyn „Novosti Vedy A Techniky", wydawany w Bratysławie przedstawił (w numerze 14-15/87) całościowy i automatyczny system informacji — sieć ASNI z centralami w Pradze i Bratysławie. Sieć jest organizowana przez federalną instytucję ds. informacji (FUTI), a pierwsze połączenia zostaną uruchomione w I połowie br. ASNI, to Automatyczny System Informacji Dziennikarskiej, który ma za zadanie przekazywania szybkiej i wyczerpującej informacji zainteresowanym instytucjom.

Określenie „całościowy" oznacza, że w przeciwieństwie do systemów „izolowanych" będzie obejmował dane nie z jednej, a z wielu dziedzin życia. Działalność FUTI stanowi fragment państwowej polityki informacyjnej, mającej na celu zastosowanie informatyki w masowej informacji społeczno-politycznej oraz prowadzenie wymiany informacyjnej z innymi państwami za pomocą kompleksowego systemu, zgodnej techniki i jednolitego oprogramowania.

Podstawą sieci są komputery Robotron EC 1055 M (produkcji NRD) o prędkości operacyjnej 0,5 mln operacji na sekundę. W pracy zastosowano system operacyjny OS 7.1/EC czyli TKS (Turn-Key System), będący odmianą rozwojową systemu OS/EC używanego powszechnie w krajach RWPG. Komputery EC 1055 M pracują w konfiguracji: jednostka centralna (4MB pamięci operacyjnej), pamięć magnetyczna — dyskowa (1,6GB pamięci), terminale, modemy, różne drukarki. Jako terminale inteligentne przewidziane są komputery 16-bitowe. Przewiduje się przesyłanie informacji drogą telekomunikacyjną z prędkościami 2400—9600 bitów/s oraz zastosowanie pamięci typu CD (1 dysk kompaktowy o średnicy 12 cm mieści 550MB informacji, czyli 220 tysięcy stron znormalizowanego maszynopisu). Oprogramowanie sieci ma duży wybór kompilatorów języków programowania i programów pomocniczych. Używany jest także popularny w krajach RWPG system Dialog-2.

W bazie danych znajdują się: informacje, źródła i dokumenty z następujących dziedzin: wewnętrzna i zagraniczna polityka CSRR, ekonomia, nauka i technika, nauki społeczne, dziennikarstwo. Zostaną one opracowane na podstawie źródeł własnych ASNI, dokumentów życia społeczno-politycznego i ekonomicznego, materiałów sprawozdawczych różnych instytucji i organizacji, serwisu agencyjnego — także zagranicznego, przekazów środków masowego komunikowania — redakcji krajowych i zagranicznych oraz innych źródeł. Materiały zostaną ujednolicone technologicznie i metodologicznie w systemie ASNI.

Należy mieć nadzieję, że w części naukowo-technicznej bazy danych ASNI nie zabraknie haseł astronautycznych i lotniczych. Zwraca uwagę pominięcie w serwisie sportu.

(Oprac. CZ)



Sieć lokalna D-link umożliwiająca łączenie maksymalnie 255 komputerów (IBM PC/XT/AT), współpracujących ze sobą w maksymalnej odległości 1 200 m. Prędkość przesyłu informacji — 1 mln Bd.

Zdjęcie: „Komputer"

16 BITÓW Z RWPG

W krajach socjalistycznych długo trwały prace nad opracowaniem komputera, którego parametry byłyby porównywalne ze standardem IBM i który produkowano by w dużej serii.

Jesienią 1987 w Zakładach Maszyn Cyfrowych w Karl-Marx-Stadt uruchomiono seryjną produkcję nowego, 16-bitowgeo komputera osobistego (personal) **EC 1834**. Na Jesiennych Targach Lipskich otrzymał on złoty medal. Komputer ten powstał w ramach uzgodnionej z członkami RWPG wspólnej serii komputerów osobistych o wysokiej jakości i większych możliwościach niż komputery używane w tych krajach do tej pory.

Do komputera EC 1834 mogą być podłączone liczne urządzenia peryferyjne, także takie, które przydatne są w lotnictwie. Do końca minionego roku wyprodukowano kilkaset takich komputerów, a przewiduje się rozwój produkcji również w Zakładach Maszyn Biurowych Soemmerda.

EC 1834 jest dziełem konstruktorów z zakładów Robotron i z innych centrów elektronicznych NRD.

●

Produkcja sprzętu komputerowego tej klasy została uruchomiona wreszcie także w Polsce. Przy problematycznej ofercie różnych spółek z o.o. i ciągle obiecywanej Mazovii, której produkcja nie przekroczyła tysiąca sztuk, rynek komputerowy był nasycony importowanymi (różną drogą) oryginalnymi i kopiowymi IBM.

W końcu 1987 w Zakładach Elektronicznych Elwro we Wrocławiu wyprodukowano kilkaset komputerów **Elwro 801 AT**. Są to 16-bitowe mikrokomputery profesjonalne o światowym standardzie sprzętu informatycznego. Nowy komputer odpowiada wymogom stawianym przez placówki naukowo-badawcze, przedsiębiorstwa przemysłowe, linie lotnicze, kasy biletowe i inne. Z przystawką modemową może służyć jako nowoczesny teleks. Przewidywana produkcja do 1990 — 30 tys. komputerów.

(CZ)

RWD-10

Inż. Jerzy Drzewiecki zaprojektował jednomiejscowy samolot akrobacyjny RWD-10, którego prototyp zbudowały w 1933 Doświadczalne Warsztaty Lotnicze (DWL) w Warszawie. W lipcu tegoż roku, po starcie z lotniska stołecznego konstruktor (był również pilotem) wykonał pierwszy lot na RWD-10. W czasie lotu stwierdził niestateczność samolotu. Po kilku poprawkach konstrukcyjnych i dalszych próbach w locie, RWD-10 okazał się prawidłowy w pilotażu.

Prototyp przekazano Instytutowi Technicznemu Lotnictwa (ITL). Co prawda w 1935 piloci doświadczalni ITL wykonali wszystkie badania samolotu w locie, ale próbom towarzyszyły nie przewidziane okoliczności; wpłynęło to na przesunięcie wydania orzeczenia przydatności RWD-10. I tak, na przykład, pilot doświadczalny DWL, Kazimierz Chorzewski po wykonaniu 28 pętli przekonał ekspertów Instytutu Technicznego Lotnictwa o dobrych właściwościach pilotażowych RWD-10 (piloci ITL mieli trudności przy wykonywaniu pętli; okazało się bowiem, że przyczyną owych trudności było zbyt brutalne sterowanie samolotem).

W 1936 Komitet im. Żwirki i Wigury zamówił w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych 20 egz. RWD-10, które we wrześniu 1937 przekazano na lotnisku mokotowskim aeroklubom i szkołom.

W latach 1937—1939 samoloty RWD-10 wielokrotnie prezentowano w kraju i poza jego granicami. Między innymi na RWD-10 piloci uczestniczyli w rajdzie państw bałkańskich (maj-czerwiec 1937) oraz rajdzie państw bałtyckich (wrzesień 1938). W obu rajdach — zorganizowanych przez Aeroklub Warszawski — piloci demonstrowali walory polskiego sprzętu lotniczego, w tym RWD-10. Samolot wzbudził duże zainteresowanie nie tylko pilotów, ale także konstruktorów. Wysoko oceniono jego osiągi.

W okresie intensywnego użytkowania samolotu, a także w czasie ćwiczenia walki powietrznej RWD-10 z P.11c, odrywały się skrzydła. Na żądanie ITL przeprowadzono próby wytrzymałości, w wyniku których wzmocniono płócienne pokrycie płata we wszystkich samolotach.

RWD-10 był lubiany przez pilotów i chętnie użytkowany. Na każdym seryjnym egzemplarzu mógł być umieszczony foto-karabin do szkolenia w walce powietrznej. Większość zbudowanych RWD-10 była malowana w kolorach srebrnym i czerwonym. Jeden egzemplarz malowany był na srebrno z czerwonym szerokim pasem wzdłuż kadłuba oraz jeden w kolorze błękitnym. Trzy egzemplarze w szkole pilotów w Stanisławowie pomalowano podobnie jak RWD-17. Jeden z nich pokazano na tablicy barwnej. Kierownictwo szkoły zainicjowało tworzenie cywilnych zespołów akrobacyjnych.

Ważniejsze dane techniczne RWD-10 (seryjnego). Rozpiętość — 7,5 m, długość — 6,2 m, wysokość — 1,9 m, powierzchnia nośna — 9 m^2; masy: własna — 350 kg, w locie — 475 kg. Prędkości: minimalna (lądowania) — 95 km/h, przelotowa — 185 km/h, max. — 230 km/h. Czas wznoszenia na 1000 m — 2 min. 55 s. Rozbieg — 70 m, dobieg — 100 m. Pułap praktyczny — 6000 m, zasięg — 360 km. Silnik PZInż. Junior 4 o mocy 81 kW (110 KM). Paliwo w zbiorniku pozwalało na lot dwugodzinny. (t)

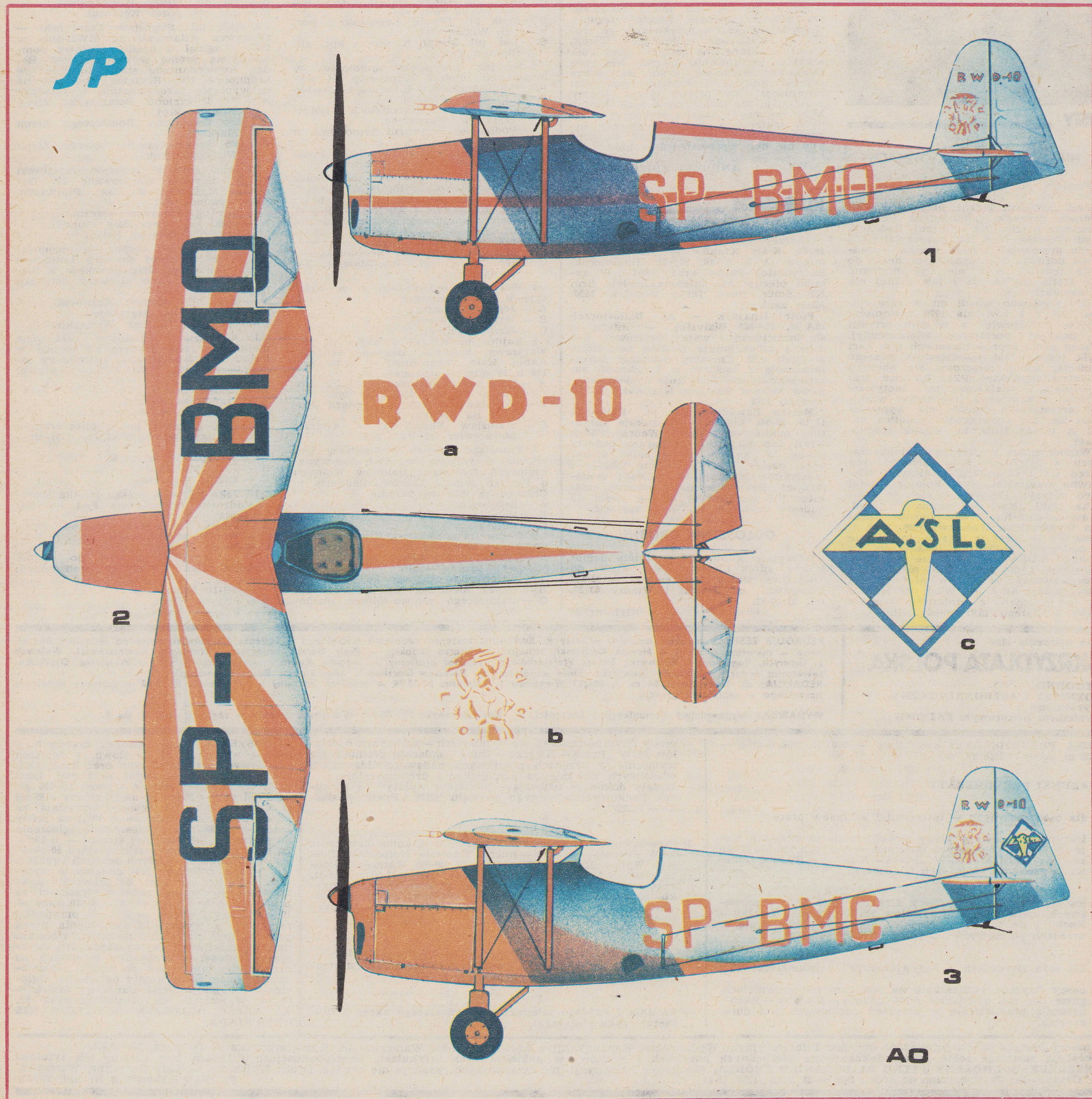
TABLICA BARWNA

1 — RWD-10 należący do szkoły pilotów w Stanisławowie (1939). Jeden z trzech egzemplarzy wzorowany w malowaniu na RWD-17 (patrz SP nr 12/1988). Znaki rejestracyjne (SP-BMO), napis na stateczniku oraz znak LOPP — czerwone.

2 — RWD-10 (widok z góry); na górnej powierzchni skrzydeł oraz statecznika poziomego pasy czerwone, ułożone w słońce.

3 — RWD-10, należący do Aeroklubu Śląskiego (1937—1939), w malowaniu srebrnym i czerwonym. a — napis RWD-10, b — znak LOPP, c — znak Aeroklubu Śląskiego (do 1939).

Rysował: ANDRZEJ OPOKA





LISTY

NIE TYLKO O POCZTÓWKACH

Pisałem już do „Skrzydlatej" o roli pocztówek w propagowaniu lotnictwa, nawet dawałem pewne propozycje, dotyczące twórców zajmujących się malarstwem o tematyce lotniczej. Redakcja wydrukowała, ktoś tam przeczytał (albo i nie przeczytał) i cisza głucha — żadnego odzewu. Nie wracałbym może do tego tematu, żeby nie być nudnym, ale trafia się okazja i jak z niej nie skorzystać?

Oto niedawno wpadł mi w ręce numer 138 z 8 kwietnia 1979 czasopisma „Życie i Zdrowie" a w nim artykuł o polskiej pocztówce wielkanocnej. Wśród wielu reprodukowanych tam kart była jedna z lat trzydziestych naszego stulecia, którą załączom. Na obrazku widnieje myśliwiec PZL P.7 nad tradycyjnym, wielkanocnym motywem kurcząt i kraszanek. Na temat wartości artystycznej dziełka nie wypowiadam się, ale propaganda lotnictwa była! A teraz? Może by jednak spróbować?

Wspomnę też o zdjęciach zamieszczanych w książkach, i to zarówno tych nieco jak i całkowicie lotniczych. Niedawno przejrzałem dwie kolejne książki tego rodzaju. Pierwsza z nich to Henryka Mąki „Nasi pod palmami" (Wyd. Prasa-Książka-Ruch", Młodzieżowa Agencja Wydawnicza, Warszawa 1986, wyd. 1, cena 270 zł). Jest w niej m. in. zdjęcie z podpisem „Sudańska rodzina na tle naszego „Gawrona". Zdjęcie kolorowe i świetne, tylko że samolot nie PZL-101 przedstawiony to wcale nie PZL-101 Gawron lecz An-2. Nie wiem jak H. Mąka jest obeznany z lotnictwem — może słabo i dlatego taki błąd byłby wybaczalny, ale gorzej gdy podobne pomyłki ze zdjęciami zdarzają się autorom znanym i dobrze zorientowanym w temacie. Nie ustrzegł się tego Izydor Koliński w swojej książce „Lotnictwo Polski Ludowej" (Wyd. MON, Warszawa 1987, wyd. 1). Tak np. na stronie zdjęciowej, obok str. 129, pod dolną fotografią jest podpis: „Samolot transportowy Li-2 przed startem". Tymczasem jest to zupełnie inny typ samolotu (nie mogłem go rozpoznać), a od Li-2 różnią go kształt kadłuba, podwójne usterzenie i obrys płata. Po stronie 384 jest seria zdjęć, wśród nich na 6 stronie zdjęciowej jest podpis: „Eskadra samolotów bombowych Pe-2", a są to Li-2, zaś parę „peszek" widać zaledwie w dole zdjęcia. W dodatku samoloty tam pokazane znajdują się w locie odwróconym — najwyraźniej całe zdjęcie zostało odwrócone. W tej samej serii na 7 stronie zdjęciowej podpis: „Desant spadochronowy z samolotów transportowych C-47 i Li-2", a jak widać z sylwetek, są to samoloty Ił-12. Wyjaśniam, iż w przeglądanym egzemplarzu omawianej książki nie znalazłem erraty. Nie znaleźli jej również pracownicy księgarni w innych egzemplarzach.

Oczywiście nie jest moim zadaniem szczegółowa recenzja książki Izydora Kolińskiego, jestem przekonany, że zrobią to lepsi ode mnie. Moje uwagi zostały zapisane „na gorąco", przy dość szybkim kartkowaniu książki. Nie chcę powtarzać truizmów, czym jest dobre zdjęcie lotnicze i rzetelna pod nim informacja. My pewne rzeczy znamy z autopsji, ale pomyślmy o tych, którzy będą po nas i zaczną sięgać do różnych materiałów popularnych czy historyczno-źródłowych. Starajmy się więc aby nie byli wprowadzeni w błąd.

ANDRZEJ ZBIEGNIEWSKI
Warszawa

KLUB ISKRA

Andrzej Koleszka — ul. Na Kozłówce 16/64, 30-670 Kraków — poszukuje tomików 3, 6, 9, 10, 17, 28 Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz TBiU. W zamian oferuje nie sklejone modele firm KP, Směr, Novo, farby Modelak, MM. Może zapłacić.

Piotr Knajdek — ul. Białostoczek 19A/36, 15—869 Białystok — interesuje się lotnictwem I wojny światowej. Buduje i kolekcjonuje modele samolotów w skali 1:72. Chciałby nawiązać korespondencję z osobami o podobnych zainteresowaniach. Poszukuje modeli samolotów Morane Saulnier N i Avro 504 K, w skali 1:72.

Marian Zawadzak — ul. Puławska 17/19, 20-046 Lublin — poszukuje aparatury modelarskiej typu Webra FMSI, Kraft lub Simprof, w bardzo dobrym stanie. W zamian oferuje balsę, monokote, papier japoński, liczne książki i czasopisma lotniczej, morskiej i modelarskiej. Poszukuje także starych aparatur lub nadajników RC na części do budowy aparatur RC. Może zapłacić.

OGŁOSZENIA DROBNE

KONKURS:

70-lecie lotnictwa niepodległej Polski

Jako świąteczną rozrywkę proponujemy Czytelnikom sprawdzenie swojej wiedzy o historii lotnictwa polskiego. W tym roku obchodzimy bowiem 70-lecie lotnictwa niepodległej Polski. Odpowiedzi — np. 16—C, prosimy nadsyłać wyłącznie na kartach pocztowych w terminie do 1 maja 1988.

Wśród prawidłowych odpowiedzi rozlosujemy 10 nagród — **upominki ufundowane przez Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego PZL Warszawa-Okęcie, obchodzącą w tym roku 60-lecie.**

1. Pierwszy lot bojowy polskiego samolotu wojskowego odbył się 5 listopada 1918 z lotniska Lewandówka pod Lwowem. Załogę tego samolotu stanowili:
A — por. pil. Stefan Bastyr i por. pil. Janusz de Beaurain,
B — ppłk pil. Hipolit Łossowski i por. pil. Wiktor Ryl,
C — por. pil. Stefan S. Stec i kpt. pil. Roman Florer.

2. Seryjną produkcję samolotów w niepodległej Polsce rozpoczęto od wytwarzania Ansaldo A-1 Balilla i Ansaldo A-300 (licencja włoska), w:
A — Centralnych Warsztatach Lotniczych w Warszawie,
B — Podlaskiej Wytwórni Samolotów w Białej Podlaskiej,
C — Zakładach Mechanicznych E. Plage i T. Laśkiewicz w Lublinie.

3. We wrześniu 1924 samoloty Potez XV pilotowane przez lotników polskich przeleciały nad Alpami, z Paryża przez Włochy, Jugosławię i Austrię do Polski. W czasie transalpejskiego przelotu dowodził:
A — płk pil. Ludomił Rayski,
B — płk pil. Aleksander Serednicki,
C — gen. bryg. pil. Włodzimierz Zagórski.

4. Usterzenie motylkowe — w układzie V — opatentował:
A — Jerzy Dąbrowski,
B — Jerzy Drzewiecki,
C — Jerzy Rudlicki.

5. Rajdu do Afryki i Azji (m. in.: Warszawa, Stambuł, Bagdad, Teheran, Kabul, Kair, Jerozolima) — 14 900 km, 108 h 50 min. — dokonali:
A — Stanisław Karpiński i Wiktor Rogalski na Lublinie R-Xa bis,
B — Bolesław Orliński i Leonard Kubiak na Breguet XIX B2,
C — Stanisław Skarżyński i Andrzej Markiewicz na PZL Ł-2.

6. Franciszek Hynek i Zbigniew Burzyński zwyciężyli w XXI Międzynarodowych Zawodach Balonów Wolnych o Puchar Jamesa Gordona-Bennetta w Chicago w 1933 na balonie:
A — Kościuszko,
B — Polonia,
C — Pułaski.

7. Godło 113 eskadry myśliwskiej, walczącej we wrześniu 1939 w składzie IV dywizjonu myśliwskiego Brygady Pościgowej, przedstawiało:
A — walczącego czarnego koguta,
B — lecącą niebieską jaskółkę,
C — atakującego czarno-żółtego puchacza,

8. Dowódcą I Dywizjonu Myśliwskiego Warszawskiego (oznaczenie francuskie: 1/145), sformowanego w maju 1940 we Francji na lotnisku Bron k. Lyonu, był:
A — płk pil. Wacław Iwaszkiewicz,
B — płk pil. Stefan Pawlikowski,
C — mjr pil. Józef Kępiński.

9. Ppłk pil. Stanisław Skarżyński — zdobywca Atlantyku na RWD-5bis w 1933 — zginął w czasie wyprawy bombowej na Bremę w czerwcu 1942. Będąc komendantem stacji lotniczej w Lindholme (W. Brytania), poleciał na tę wyprawę jako ochotnik w składzie:
A — 300 Dywizjonu Bombowego Ziemi Mazowieckiej,
B — 304 Dywizjonu Bombowego Ziemi Śląskiej,
C — 305 Dywizjonu Bombowego Ziemi Wielkopolskiej.

10. Jako ostatni dywizjon myśliwski w W. Brytanii sformowano 317 Dywizjon Myśliwski Wileński. Pierwszym jego dowódcą był:
A — mjr pil. Stanisław Brzezina,
B — ppłk pil. Mieczysław Mümler,
C — kpt. pil. Tadeusz Rolski.

11. W lipcu 1942 rozpoczęto formowanie 1 Samodzielnej Eskadry Lotnictwa Myśliwskiego w Grigoriewskoje k. Riazania (ZSRR). Jako pierwszy dowodził nią:
A — kpt. pil. Wacław Kozłowski,
B — kpt. pil. Oleg Matwiejew,
C — kpt. pil. Tadeusz Wicherkiewicz.

12. Pierwszym samolotem całkowicie metalowym zbudowanym po wojnie w Polsce był 12-miejscowy, 2-silnikowy samolot pasażerski CSS-12. Zaprojektował go:
A — Leszek Dulęba,
B — Franciszek Misztal,
C — Eugeniusz Stankiewicz.

13. Jako pierwszy polski pilot srebrną odznakę szybowcową FAI (nr 179) uzyskał:
A — Szczepan Grzeszczyk,
B — Piotr Mynarski,
C — Michał Offierski.

14. Jako pierwsza polska pilotka srebrną odznakę szybowcową FAI (nr 354) uzyskała:
A — Pelagia Majewska,
B — Wanda Modlibowska,
C — Maria Younga.

15. Najliczniej budowany po wojnie samolot całkowicie polskiej konstrukcji, to:
A — TS-11 Iskra,
B — PZL-106 Kruk,
C — PZL-104 Wilga.

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, zastępca redaktora naczelnego — Tadeusz Malinowski, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — Henryk Kucharski, zastępca sekretarza redakcji — Piotr Górski, redaktorzy: Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Wiesława Dymnicka, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stale współpracują: Bolesław Gaczkowski (Aerokluby), Bernard Koszewski
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1820 zł, rocznie 3640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 80 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 200 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 100 000 zł; na 3/4 strony — 80 000 zł; na 1/2 strony — 65 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Za ogłoszenia powtarzane udzielany jest rabat w wysokości: za powtórzenie 3—5 razy — 5%; 6—10 razy — 10%; 11 razy i więcej — 20%. W przypadku rezygnacji z wykonania zamówienia przed przekazaniem materiałów do druku, zleceniodawca ponosi koszty w wysokości 20% zlecenia. Natomiast w przypadku rezygnacji po przekazaniu materiałów do druku, zleceniodawca ponosi pełne koszty ogłoszenia. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1988-03-25. Zam. 1231. U-14.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

DOUGLAS A-20

W Klubie 1:72 publikujemy trzeci arkusz planów samolotu Douglas A-20 Havoc (Boston), przeznaczonych dla modeli redukcyjnych.

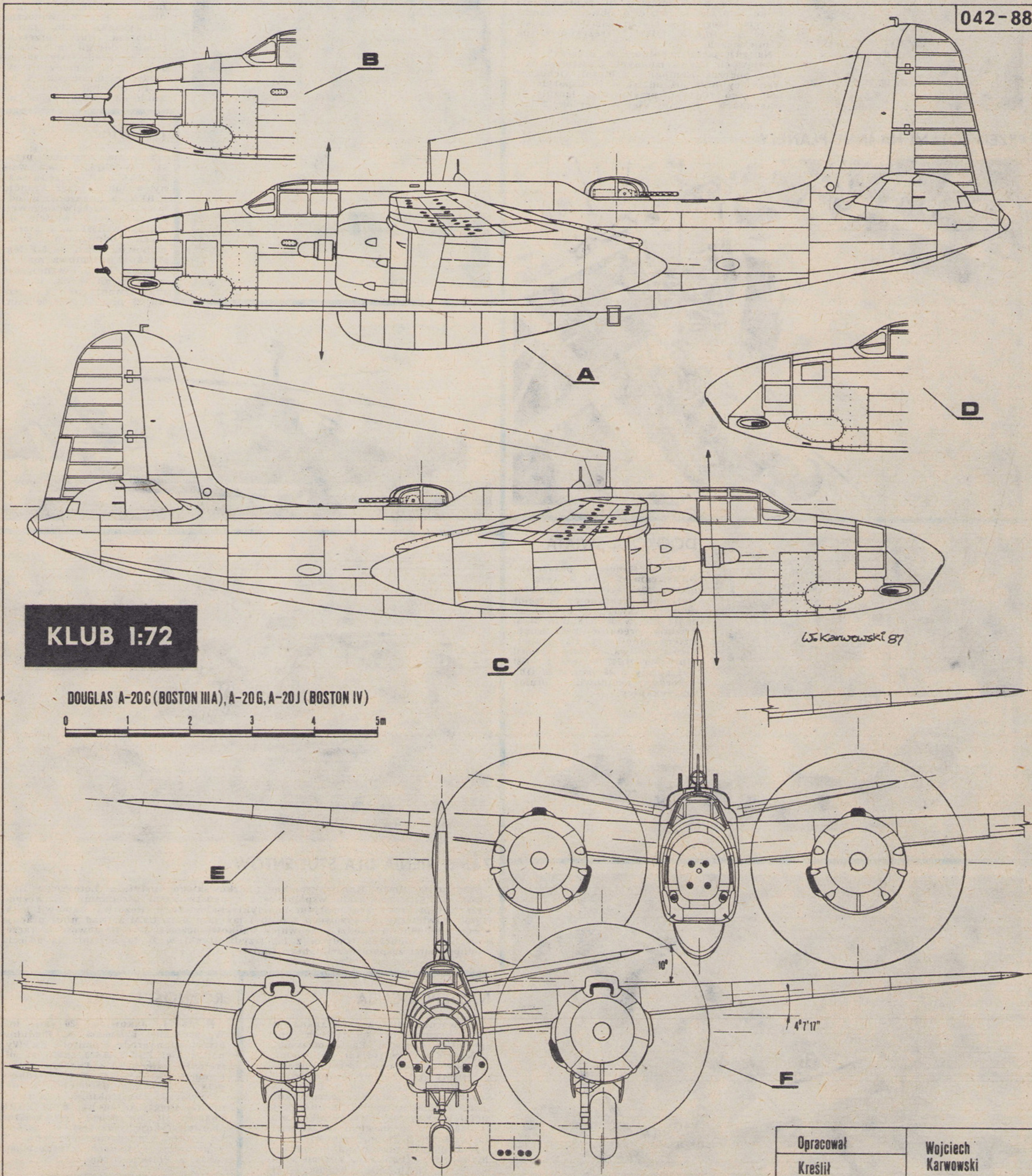
Na rysunku: A — A-20G z dodatkowym podkadłubowym zbiornikiem paliwa — widok z lewej burty; B — przednia część kadłuba wersji A-20G z 4 działkami kal. 20 mm i 2 k.m. kal. 12,7 mm — widok z lewej burty; C — A-20J (Boston IV) — widok z prawej burty; D — przednia część kadłuba wersji A-20J (Boston IV) z dodatkowym oknem celowniczego bombowego — widok z lewej burty; E — A-20G z dodatkowym podkadłubowym zbiornikiem paliwa — widok z przodu; F — A-20C-BO (Boston IIIA) — widok z przodu; linią przerywaną zaznaczono dodatkową gondolę z 4 działkami kal. 20 mm.

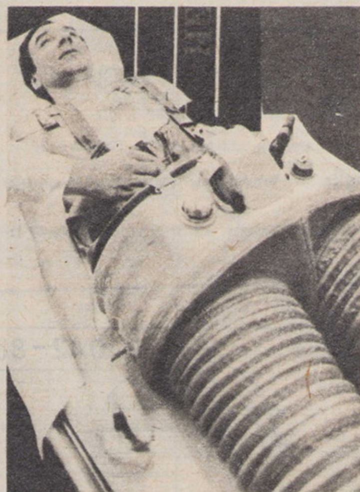
(WJG)

Rysunek:
WOJCIECH KARWOWSKI

IMPREZY'1988 (modele redukcyjne F4IA, F4IB, F4IC)

- półfinał MP okręgów 1, 7, 8, 9 — 1—2 października — Kalisz;
- półfinał MP dla okręgów 2, 3, 4, 5, 6, 10 — 1—2 października — Świdnica;
- Mistrzostwa Polski — 21—23 października — Warszawa (Muzeum Techniki NOT);
- II Międzynarodowe Zawody Redukcyjnych Modeli Lotniczych — 4—6 listopada — Wałbrzych.

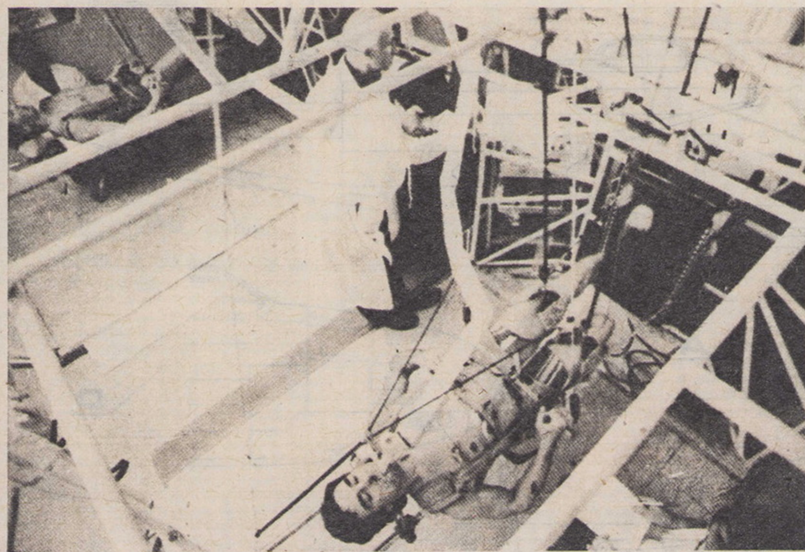




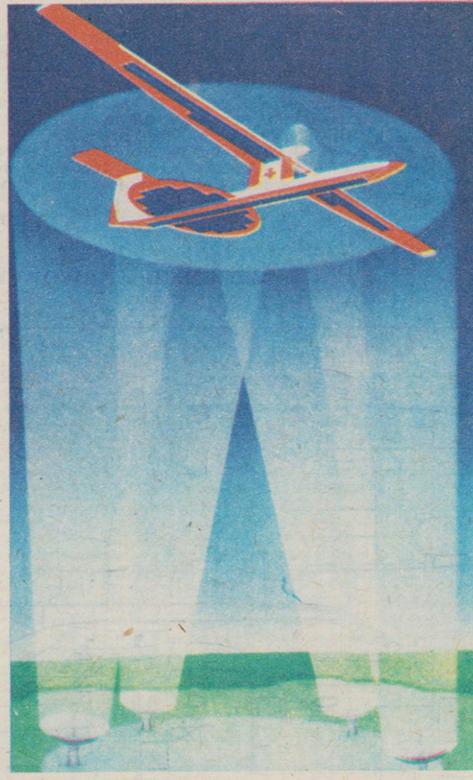
Przez 370 dni 9 ochotników żyło w ZSRR leżąc poziomo. Tak się myli, golili, jedli, kąpali, trenowali i byli przewożeni na badania. Położenie poziome z głową 5° poniżej poziomu nóg wybrane zostało ze względu na potrzebę modelowania określonych zjawisk fizjologicznych w długotrwałej nieważkości kosmicznej. Eksperyment posłużył astronautyce i problemom ludzi chorych zmuszonych do bezruchu. Jedna grupa ochotników od razu trenowała przyjmując różne środki farmakologiczne, druga przez 120 dób pozostawała w zupełnym spokoju. Eksperyment zakończył się pomyślnie. Wybrano nowe i ulepszone dotychczasowe środki profilaktyczne, w tym farmakologiczne, zapewniające dobre funkcjonowanie organizmu w długotrwałym stanie hipokinezji przy wysokiej sprawności roboczej. Uczestnicy eksperymentu porozumiewali się z otoczeniem tylko poprzez telewizję o obwodzie zamkniętym, mogli też czytać książki i prasę. Z 10 ochotników tylko 1 zrezygnował po 4 miesiącach.

Na zdjęciach: ochotnicy w ubiorach ciśnieniowych Czybis (znanych z astronautyki) oraz podczas treningu na bieżni. Ochotnik trenujący brał już udział w 3 eksperymentach tego rodzaju, przebywając łącznie w warunkach sztucznej nieważkości ok. 2 lat.

PRZED LOTAMI NA INNE PLANETY



SAMOŁOT ELEKTRYCZNY



Wygląd i zasada działania kanadyjskiego samolotu z silnikiem elektrycznym zasilanym bezpośrednio z ziemi energią mikrofalową. Przyszły SHARP o rozpiętości 36 m i masie ok. 600 kg, sterowany zdalnie, ma latać z ładunkiem użytecznym 100 kg na wysokości 20 000 m, z prędkością 144—216 km/h. Zapotrzebowanie mocy — 30 kW.

Obecnie latający model ma rozpiętość — 4,5 m i długość — 4 m. Widoczna na rysunku m.in. tarcza odbiorcza służy przetwarzaniu energii mikrofalowej w prąd stały zasilający silnik o mocy 120 W. Model o masie ok. 4 kg może rozwijać prędkość 40 km/h na wysokości 150 m.

HAC/HAP

Tak ma wyglądać przyszły śmigłowiec pola walki HAC/HAP opracowywany wspólnie przez Francję i RFN, a pokazany w odmianie przeciwczołgowej. Przewidywane wejście do służby w 1997 w 2 pierwszych odmianach. Masa całkowita max. — 5,4 Mg, prędkość przelotowa max. — 250—300 km/h, wznoszenie max. (0 m) — ok. 10 m/s, czas trwania lotu z rezerwą 20 min — 2 h 30 min.

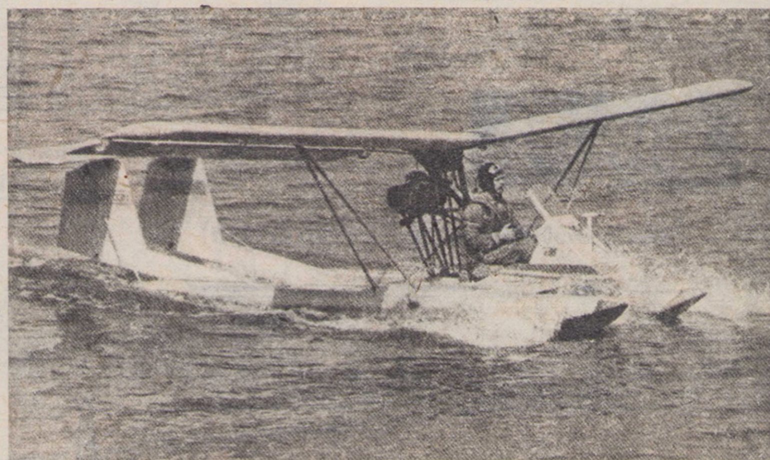


DOOKOŁA ŚWIATA



Mały samolot pasażerski Gulfstream-IV, na którym w marcu 1988 czterech lotników wykonało rekordowy przelot dookoła świata, pokonując 36 777 km w 36 h 8 min 34 s. Średnia prędkość 1 025 km/h. Cztery lądowania dla uzupełnienia paliwa. Pobity rekord olbrzyma B.747SP (też z 1988) był gorszy o 46 min 17 s. Oba rekordy ustanowili lotnicy amerykańscy.





ZAMÓWIENIA DLA STUDENTÓW

Studenckie Biuro Konstruktorskie Charkowskiego Instytutu Lotniczego SKB ChAI w ZSRR nawiązało współpracę z 2 państwowymi ośrodkami badawczymi (rezerwat przyrody oraz instytut genetyki ekologicznej). Rezerwat zamówił lekki statek powietrzny do przewozu 2 osób i ładunku oraz ULM-a. Nad nimi pracują obecnie studenci i młodzi pracownicy naukowi uczelni. Jest to nowość (a raczej kontynuacja dobrych tradycji z lat trzydziestych) w życiu uczelni. Na zdjęciu wodnosamolot zespołu uczelnianego ChAI.



NASTĘPCA CUBA

Wytwórnia amerykańska znana dotąd z samolotów sportowych Pitts Special i Christen Eagle otrzymała w końcu 1987 certyfikat na produkcję nowego samolotu dwumiejscowego Husky A-1. Ma on zastąpić samoloty Piper Super Cub i Champion Scout m.in. w służbie patrolowania granic państwowych. Konstrukcja metalowo-kompozytowa. Silnik o mocy 132,5 kW ze śmigłem przestawialnym. Rozbieg 61 m, wznoszenie 7,6 m/s. Prędkość przelotowa — 209 km/h, zasięg — 1 290 km, zużycie paliwa — 29 dm^3/h. Masa własna — 540 kg, użyteczna — 277 kg.

RÓŻNOŚCI

● Inż. J. Jakowlew (26 lat), inż. W. Wołyniec i ślusarz A. Fiedułow otrzymali nagrodę Komitetu ds. Wynalazczości ZSRR (3 000 rubli) za ultralekki samolot A-8 Tandem. Silnik o mocy 25,8 kW (35 KM). Prędkość max. — 220 km/h. Samolotem zainteresowali się konstruktorzy z wytwórni im. Olega Antonowa ● W ZSRR ukazała się na progu 1988 książka „Kosmiczeskoje sodrużestwo" (kronika lotów międzynarodowych). O współpracy w ramach Interkosmosu, także z Polską. Stron 208.

Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Aviation Magazine International", „Sputnik", archiwum.